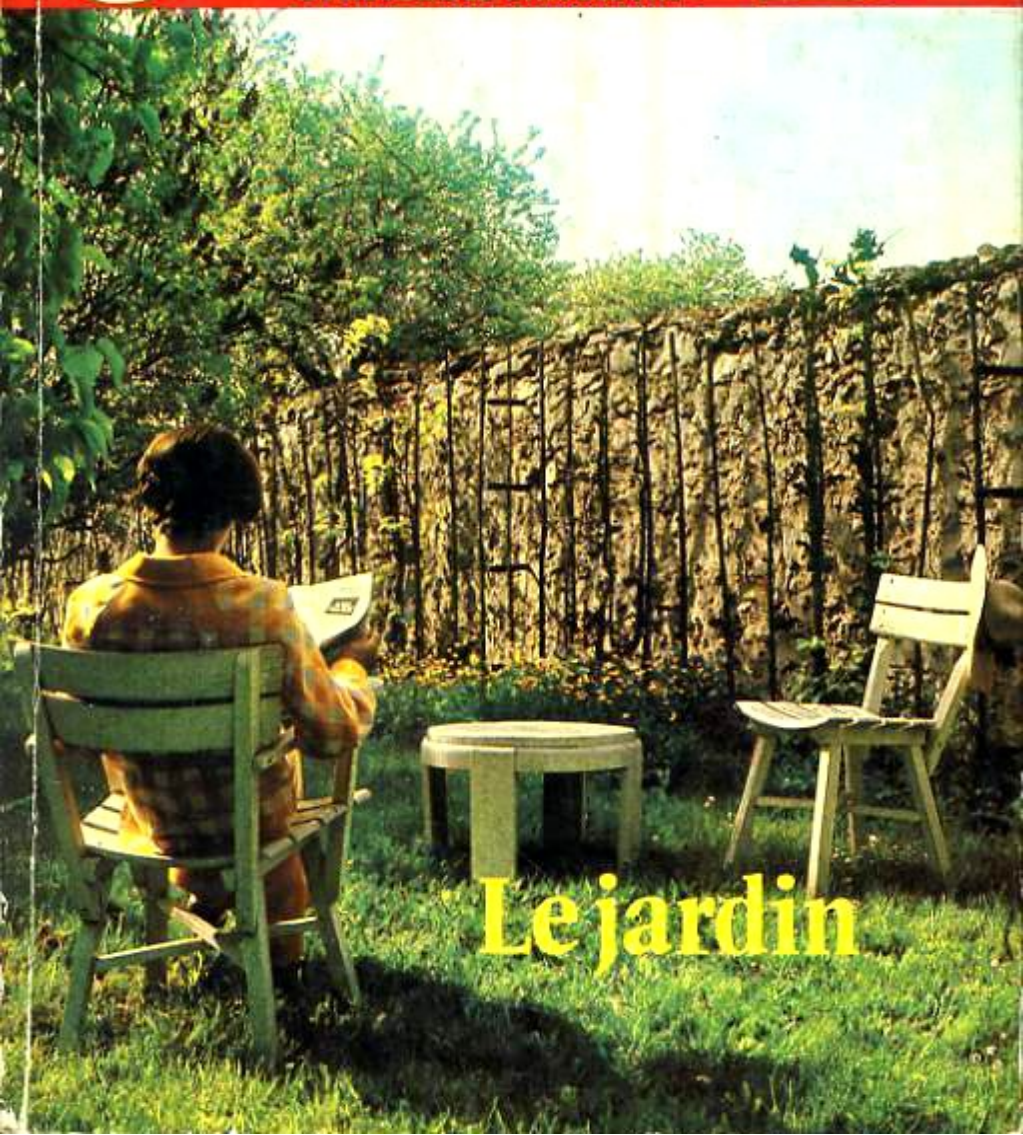


SYSTEME D

LA REVUE DES BRICOLEURS



Le jardin

COLLECTION « SYSTÈME D »

Le Jardin

Outils, meubles, décors du jardin



SOCIÉTÉ PARISIENNE D'ÉDITION
2 à 12, rue de Bellevue 75019 PARIS

PRÉFACE

Les ouvrages de cette collection ne sont pas des traités ni des manuels concernant telle ou telle profession. S'ils comportent tous une première partie donnant les grands principes des travaux envisagés et des indications sur tout l'outillage indispensable, ils donnent surtout la description de nombreux travaux à réaliser, tous à la portée des bricoleurs, qu'ils soient débutants ou au contraire, déjà expérimentés.

Les sujets traités le sont toujours d'une façon très pratique, et de plus, tous de main et conseils destinés à faciliter la tâche complètent de façon générale l'ensemble de l'ouvrage.

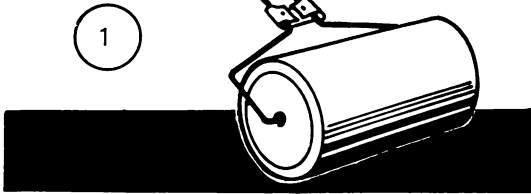
Systeme D

Couverture : Photo Patrice Guichard.

Toute reproduction, même partielle, de cet ouvrage, est interdite. Une copie ou reproduction par quelque procédé que ce soit, photographique, microfilm, bande magnétique, disque ou autre, constitue une contrefaçon passible des peines prévues par la loi du 11 mars 1957 sur la protection des droits d'auteur.

© 1973 Société Parisienne d'Édition. Siège social : 43, rue de Dunkerque, 75010 Paris.

UN PETIT ROULEAU DE JARDIN



Il est constitué par une longueur de 60 cm de tuyau A en ciment (drain), de 30 cm de diamètre (250/300) (*fig. 2*). Ce tuyau sera bouché à ses deux extrémités par deux grosses rondelles de bois B, les extrémités C de la poignée de manœuvre D pénétrant dans des trous H percés au centre des rondelles B pour constituer les paliers de roulement.

Les rondelles de bois B pourront être tout bonnement sciées dans une grosse bûche bien ronde, d'un diamètre de 26 ou 27 cm, pour pouvoir corriger les éventuelles irrégularités et ramener la rondelle à un diamètre d'environ 25,5 cm, ce qui permettra de la faire pénétrer dans le tube A à force, ce que l'on fera à l'aide d'un maillet. Mais avant de les enfoncer définitivement, commencez par les percer au centre d'un trou de 12 mm de diamètre, et clouez sur la face de la rondelle B qui sera tournée vers l'intérieur du tuyau A une rondelle de tôle 10/10, G, à l'aide de trois clous. Cette rondelle G bouchera le trou central (*fig. 3*).

Vous mettrez alors en place définitivement l'une des rondelles B, puis vous calerez le tuyau A dans une position verticale, rondelle B appuyée sur le sol, et vous remplirez A de sable, jusqu'au niveau du dessous de la seconde rondelle B. Enfoncez alors cette dernière au maillet pour terminer le rouleau proprement dit. Vous pourrez enduire le bord des rondelles de savon pour faciliter leur mise en place, mais il faudra procéder avec soin pour ne pas risquer de faire éclater les extrémités de A en enfonçant des rondelles d'un diamètre exagéré.

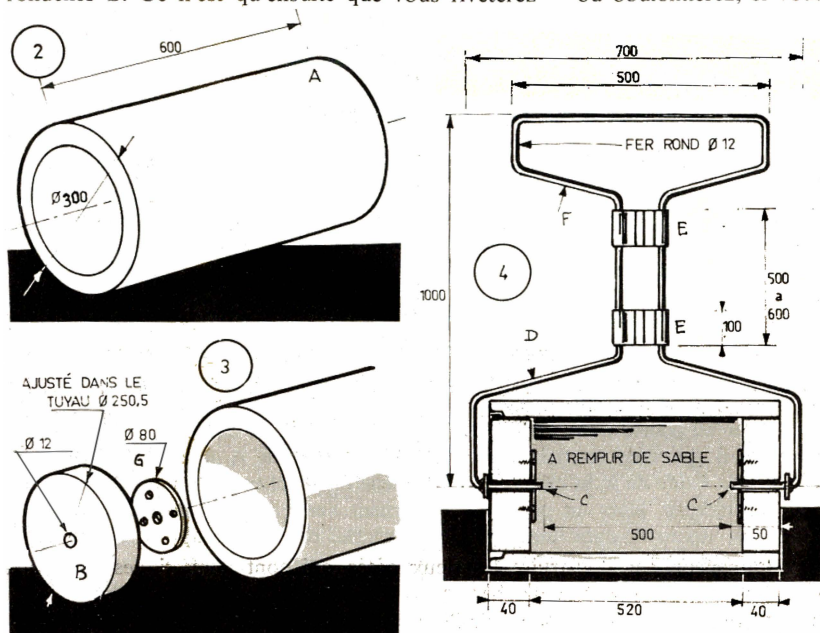
Vous passerez ensuite à la confection du manche en utilisant environ 2,70 m de fer à béton rond de 12 mm de diamètre (*fig. 4*).

Vous replierez ce fer pour lui donner la forme et les dimensions de la figure. La poignée F aura 50 cm de largeur. Les extrémités du fer rond C seront repliées à 7 cm de longueur. Les autres dimensions sont indiquées, mais elles n'ont rien d'absolu et pourront être modifiées selon les besoins, notamment en ce qui concerne la longueur totale du manche.

Les deux branches médianes seront reliées par des colliers E rivetés, que l'on obtiendra en repliant des bandes de tôle de 10/10 d'épaisseur, 100 mm de largeur.

Si vous disposez d'une enclume, il vous sera facile de façonner le fer pour lui donner les courbes voulues, y compris pour les parties D et F. Si ce n'est pas le cas, vous pourrez vous aider d'un morceau de gros tube de fer serré entre les mâchoires d'un étau.

Pour le montage sur le rouleau, les plaquettes E ne seront rivetées que sur une branche du manche. En effet, il faudra pouvoir écarter suffisamment ces branches pour permettre l'introduction des extrémités C dans les trous des rondelles B. Ce n'est qu'ensuite que vous riveterez — ou boulonnerez, si vous



préférez avoir un manche facilement démontable — les parties libres des plaquettes E pour immobiliser le manche.

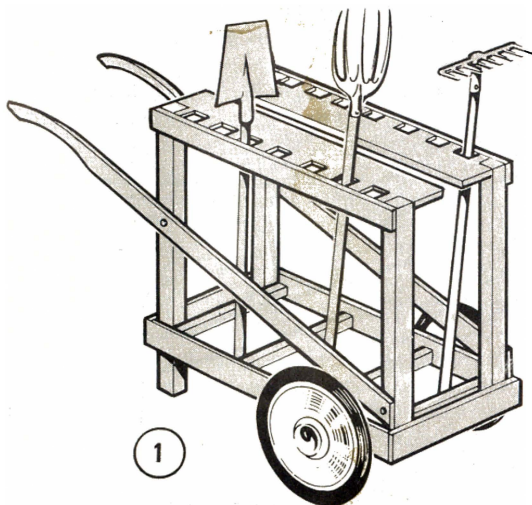
Le haut de la poignée de manœuvre sera entouré d'un bobinage de fil électrique ou ficelle plastifiée F. Les extrémités du fil pourront être serrées sous la plaquette E (voir dessin), ce qui évitera de chercher un nœud compliqué pour les immobiliser.

Pour finir, vous peindrez le manche avec une bonne peinture anti-rouille, puis en couleurs vives, si cela vous plaît.

UN RATELIER

A OUTILS

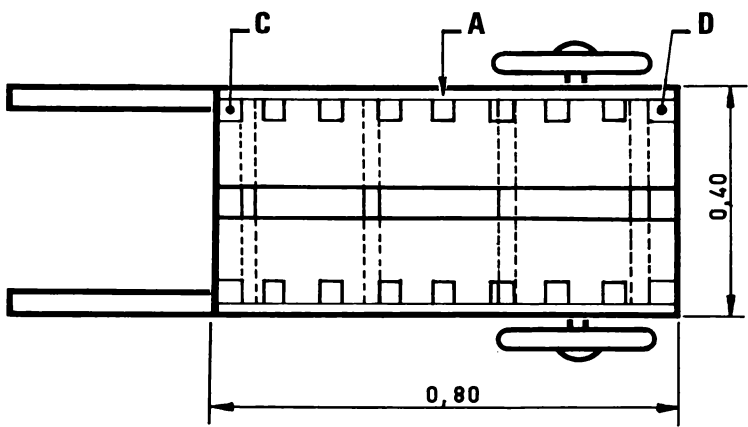
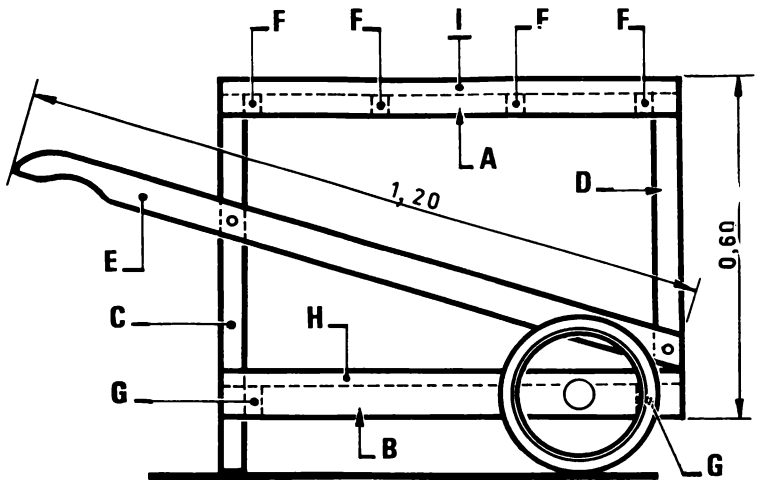
ROULANT



Il vous permettra de ranger et de transporter facilement sur le lieu de leur utilisation les outils de jardinage. Peu coûteux et facile à réaliser, il s'utilise comme une brouette légère et permet d'avoir sous la main les outils nécessaires évitant ainsi bien des déplacements inutiles. Les outils sont rangés le manche en bas et sont faciles à prendre.

Commencez par construire les deux côtés qui sont symétriques et égaux. Chacun d'eux comporte deux barres horizontales et deux pieds verticaux. Les barres A et B sont des planches de 20 mm d'épaisseur environ, mesurant respectivement 60 et 80 mm de largeur. Pour les deux pieds utilisez du liteau à section carrée de 40 x 40 mm. Le pied C mesure environ 70 cm de longueur, mais cette cote dépend du diamètre des roues utilisées. Le pied D a 60 cm de longueur. Les quatre éléments sont simplement cloués les uns sur les autres, les barres horizontales se trouvant vers l'extérieur. C'est la longueur du pied qui conditionne l'écartement des barres. Chacun des cadres rectangulaires ainsi obtenus est rendu indéformable par le montage d'une pièce E servant également de brancard. Cette pièce mesure 60 x 20 mm de section et 1,20 m de longueur. Elle est clouée ou boulonnée en position oblique, son extrémité avant étant en contact avec celle

de la barre B. L'extrémité opposée, qui dépasse d'environ 40 cm, est découpée à la scie à chantourner de manière à former une poignée.



Les deux éléments qui viennent d'être réalisés sont réunis l'un à l'autre par six traverses de 36 cm de longueur. Les quatre traverses F sont en bois de 40 × 20 mm de section. Deux d'entre elles sont clouées contre l'extrémité supérieure des pieds C et D. Leur face inférieure coïncide avec celle des barres A. Les deux autres sont disposées de manière à diviser la longueur du chariot en trois parties à peu près égales. Les deux entretoises G ont une section de 60 × 20 mm. Elles sont clouées également contre les pieds, au niveau du bord inférieur des barres B.

Sur la carcasse qui vient d'être construite, on cloue un fond H confectionné avec des planches de 20 mm d'épaisseur. Ces planches mesurent 80 cm de longueur et la largeur totale du fond qu'elles constituent est de 36 cm. Une encoche de 4×4 cm permet d'encastrer le fond sur les quatre pieds du chariot. Il repose ainsi sur les deux traverses G où il est cloué. A la partie supérieure, deux planches I constituent leur râtelier à outils. Chacune de ces planches de 15 cm de largeur et 20 mm d'épaisseur, a une longueur de 80 cm également. Tous les angles sont encochés pour livrer passage aux pieds et d'autres encoches de 4×4 cm sont prévues pour recevoir les manches d'outils. Le nombre de ces encoches dépend évidemment du nombre des outils à ranger, mais elles ne doivent pas être trop rapprochées. Les planches sont clouées, encoches vers l'extérieur, sur les traverses F. Par leur bord extérieur, elles doivent être en contact avec les barres horizontales A, un jour central subsistant.

POUDREUSE A MAIN POUR LE JARDIN

Cette poudreuse est facile à réaliser en un temps minime, à l'aide de deux boîtes de conserve et d'un morceau de chambre à air. Elle présente l'avantage de pouvoir être manœuvrée d'une seule main, laissant l'autre libre pour écarter les feuillages. Elle vous donnera autant de satisfaction qu'une poudreuse du commerce, et ne vous coûtera pratiquement rien.

Elle est constituée par deux boîtes de conserve reliées entre elles par une longueur de chambre à air. Une poignée est vissée contre le fond de la boîte arrière. La boîte avant, sur laquelle on a conservé le couvercle, sert au chargement.

Son couvercle maintient l'orifice central d'évacuation des poudres constitué par un tube de cuivre.

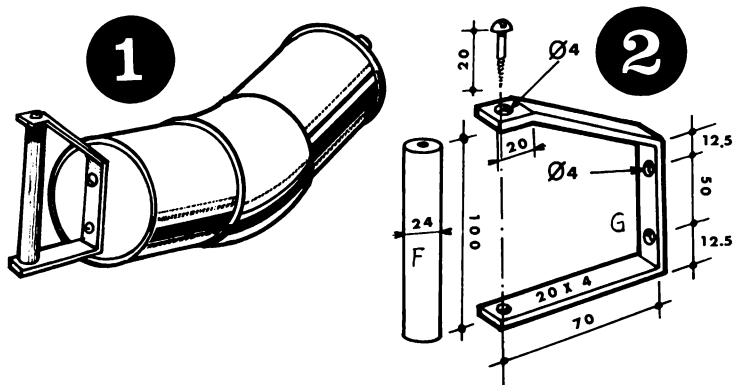
Les boîtes

Prenez deux boîtes de fer blanc, A et C, de 75 mm de diamètre et de 80 mm de longueur. La boîte A devra comporter un couvercle D, embouti, à emboîtement,

pour permettre le chargement en poudre de l'engin. La boîte C aura les mêmes dimensions et sera ouverte au ciseau sur l'avant.

La chambre à air de liaison.

Découpez dans une chambre à air de cyclomoteur de 75 mm de diamètre une longueur de 90 mm sur le grand diamètre, correspondant à une longueur de 60 mm sur le petit diamètre, B. Cette chambre à air réunira les deux boîtes métalliques A et C.



Le tube de la poudreuse

Prenez un tube de cuivre de 8×10 mm de diamètre, de longueur 150 mm, pour le bec poudreur E. Percez au centre du couvercle D de la boîte A un trou de 10 mm pour le passage du tube du bec poudreur. Laissez dépasser le tube de 10 mm hors du couvercle D et soudez l'extrémité du bec poudreur au couvercle à l'aide d'une soudure à l'étain bien chargée. Pendant la soudure, tenez le tube bien d'équerre à l'aide d'un bouchon percé situé sous le couvercle à souder.

La poignée

Elle est en deux parties : le manche F et son support G. Dans un manche à balai de 24 mm de diamètre, coupez une longueur F de 100 mm pour le manche.

Le support G est tiré d'une bande d'aluminium de 20×4 mm, longue de 230 mm. Dans cette bande on exécute un coude à 90° , à 70 mm d'une extrê-

mité. Puis, à 75 mm de ce coude, on recoude à 120°, en ramenant la bande parallèle à la première extrémité de manière à former un méplat de 20 × 20 mm.

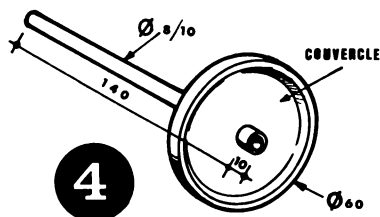
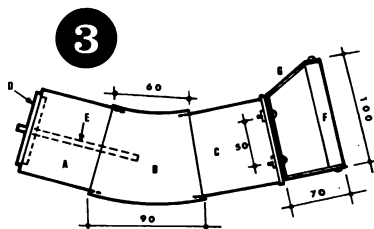
Dans l'axe et à chaque extrémité de cette branche, on perce deux trous de 4 mm pour le passage des vis de fixation.

Toujours dans l'axe de la partie centrale, et à 50 mm d'entraxe, on perce deux trous de 4 mm pour la fixation du support G à la boîte C.

Montage

Prenez le support de poignée G et le manche F, et assemblez-les à l'aide de deux vis TR à bois de 4 × 20 mm après avoir percé deux trous de 4 mm à 50 mm d'entraxe.

Fixez le support G contre le fond de la boîte C, à l'aide de deux boulons TR de 4 × 15 mm. Introduisez l'avant de la boîte C dans la chambre à air B, et fixez-la avec de la colle néoprène étalée sur une bande de 10 mm de largeur. Introduisez ensuite l'arrière de la boîte A dans la chambre à air B, et fixez-la sur celle-ci avec de la colle au néoprène étalée sur 10 mm de largeur. Mettez le couvercle. La poudreuse est prête à fonctionner.



Usage

Introduisez par le couvercle D un verre environ d'insecticide et imprimez à la poudreuse des mouvements secs de bas en haut. L'inertie facilite l'action de soufflet de la chambre à air.

MATERIEL EMPLOYE :

- 100 mm manche à balai sapin, Ø 24 mm ;
- 230 mm aluminium de 20 × 4 mm de section ;
- 2 boîtes métalliques, Ø 75 × 80 mm ;

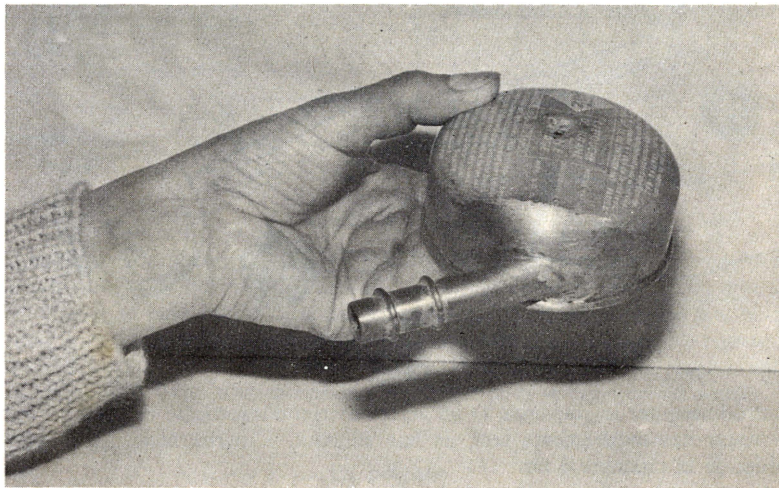
- 150 mm tube cuivre 8 × 10 mm ;
- 2 vis à bois TR de Ø 4 × 20 ;
- 2 boulons TR de Ø 4 × 15 mm ;
- 90 mm chambre à air de Ø 75 mm.

ARROSEUR DE JARDIN

Mise en œuvre

Sciez en biseau, selon un angle d'environ 35° , l'extrémité du tube de cuivre. Ajustez les bords du biseau à la lime demi-ronde ou à la queue de rat, pour qu'il épouse la forme cylindrique de la cartouche et de façon que le tube soit tangent au cylindre. Tracez au crayon sur la cartouche le pourtour du tube en présentant ce dernier à 2 ou 3 mm maximum du sertissage de la cartouche. A l'intérieur du tracé et en retrait de 1 à 2 mm, donnez deux traits de scie à métaux pour faciliter le découpage du trou qui sera fait à la cisaille à chantourner ou à défaut avec de vieux ciseaux mais en ayant soin de ne pas bosseler le fond de la cartouche.

Egalisez les bords de l'ouverture et présentez le tube qui doit pénétrer juste dans la cartouche pour éviter que la soudure coule exagérément à l'intérieur, lors du soudage.



Soudure

Avant toute mise en œuvre, assurez-vous que la cartouche est bien vide de gaz.

Nettoyez soigneusement les bords du trou dans la capsule sur au moins 3 à 5 mm. Il ne doit pas subsister de peinture ; nettoyez également le tube de cuivre. Enduisez les bords à souder de pâte décapante. Procédez à la soudure.

Pour faciliter celle-ci, mettez le tube dans son logement et serrez légèrement l'autre bout du tube dans l'étau, soutenez la capsule en place par un montage quelconque. Le tube ne doit être enfoncé que de 1 mm environ dans la capsule.

Le tube étant soudé, cintrez au diamètre de ce dernier deux bagues prises dans du fil électrique de 20/10^e. Soudez sur le tube la première bague à environ 10 mm du bout du tube et la deuxième à 25 mm. Ces bagues auront pour objet d'assurer l'étanchéité du tuyau de caoutchouc ou de plastique lors du raccordement de l'appareil, un collier de serrage étant placé entre les deux bagues lorsque le tuyau sera en place.

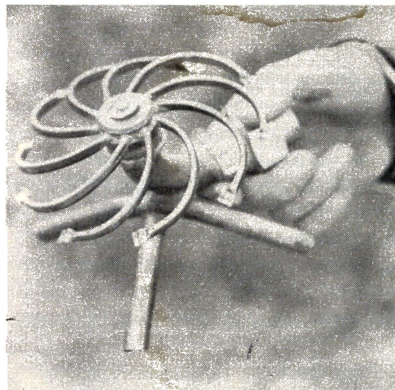
Lors de la soudure des bagues sur le tube, ne chauffez pas exagérément pour ne pas déssouder le tube de la cartouche. C'est pourquoi nous préconisons l'emploi de la pâte décapante qui aide la soudure à couler facilement. De toute façon, la première bague étant soudée, refroidissez avant de commencer la soudure de la seconde.

Il ne reste plus qu'à brancher l'appareil qui vaporisera l'eau sur 16 à 20 m². Si vous ne disposez que d'une pression très faible, utilisez de préférence des cartouches de faible hauteur. Mais avec une pression normale (généralement 2 à 3 kg) les cartouches de 9 cm de haut font parfaitement l'affaire. En réglant la pression, votre appareil peut servir de jet d'eau, à placer dans un petit bassin.

Enfin, vous n'avez absolument pas à toucher au trou fait par le pointeau de l'appareil à gaz : il est parfaitement calibré tel qu'il se présente.

MATERIEL NECESSAIRE

- Une cartouche vide « Camping-gaz » ;
- 8 à 10 cm de tube cuivre $\varnothing$ 12 x 14 ;
- Lime demi-ronde ou queue de rat ;
- Cisaille ;
- Fer à souder ;
- 15 cm de fil électrique 20/10.



DISPOSITIF D'ARROSAGE AUTOMATIQUE

L'installation comporte plusieurs rampes judicieusement réparties sur la pelouse et alimentées par une canalisation souterraine en plastique.

Las de traîner, de démêler et de déplacer continuellement des tuyaux, nous avons utilisé, pour notre pelouse, le système d'arrosage à postes fixes, employé dans la culture ou les grands parcs décoratifs.

Le premier travail a consisté, avant de semer la pelouse, à enterrer d'une quinzaine de centimètres les tuyauteries d'amenée d'eau.

Mais il est également possible de procéder à l'installation sur une pelouse existante en creusant d'étroites tranchées et en les masquant ensuite avec des mottes de gazon.

Le plan d'ensemble de notre dispositif est montré figure 1. Il comporte, à partir du regard où se trouve le robinet général équipé de son purgeur, un tuyau plastique 26 x 32 du type renforcé sur lequel sont piqués autant de départs en tube plastique 21 x 27 qu'il y a de rampes réparties sur la pelouse.

Il est commode d'effectuer le montage sur le sol et de ne procéder à la mise en tranchée qu'au dernier moment.

On commence par préparer le regard en maçonnerie, dans lequel sera placé le robinet général et son petit purgeur, puis on monte la canalisation centrale en 26 x 32 en y branchant trois tés spéciaux pour tube plastique comportant chacun une sortie en 22 mm.

On raccorde ensuite sur les tés les tuyaux plastique de 21 x 22, dont les autres extrémités vont être raccordées aux sorties en 20 x 22 des trois rampes d'arrosage.

Les rampes d'arrosage

Pour réaliser les rampes d'arrosage, nous avons utilisé des anciens brûleurs de chauffe-eau à gaz récupérés chez un plombier.

Ces brûleurs ont l'avantage de pouvoir être utilisés tels quels avec leurs bras en hélice perforés. A la rigueur, on peut incliner légèrement tous les bras vers le bas, de façon à élargir le jet et obtenir ainsi une plus grande surface d'arrosage.

Pour pouvoir effectuer la liaison des rampes avec les tubes plastiques d'alimentation, on soude à l'étain un coude 20 x 22 mâle et femelle à la sortie de la rampe.

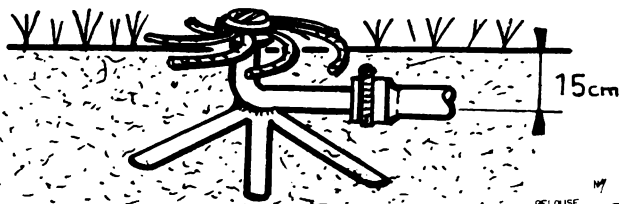
D'autre part on soudera également à l'étain deux bouts de tuyaux de cuivre placés en croix sous le coude, qui servent d'embase stable et permettent à la rampe de rester bien horizontale.

Le tuyau plastique peut être enfoncé à chaud directement sur le coude 20 x 22, puis immobilisé avec un collier.

Lorsque l'assemblage est terminé, on procède à la mise en tranchée, en ménageant une contre-pente pour pouvoir effectuer la purge des canalisations, et on ne laisse dépasser du sol que la partie supérieure des rampes.

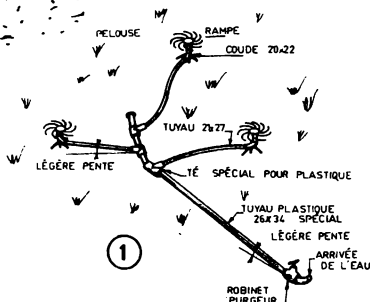
Du fait de l'utilisation de cuivre et de plastique, il n'y a aucune protection contre l'oxydation à prévoir.

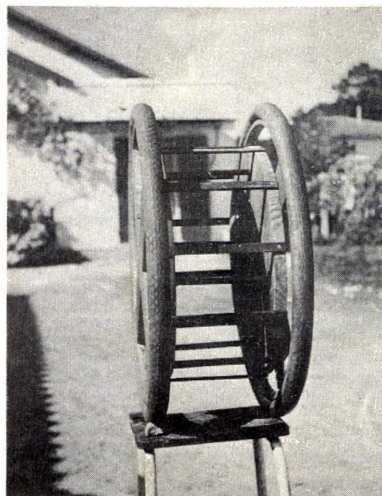
Pour obtenir une pression égale sur toutes les rampes, il faut disposer celles-ci à égale distance du tuyau central.



LISTE DU MATERIEL UTILISE :

- 3 rampes de chauffe-eau au butane ;
- 3 coudes cuivre 20 x 22 mâle et femelle ;
- 1 tuyau plastique spécial 26 x 32 ;
- 3 té spéciaux pour tube plastique 26 x 32 avec sortie en 20 x 22 ;
- 1 tuyau plastique 21 x 27 ;
- 1 robinet purgeur ;
- 3 colliers de serrage.





UN ENROULEUR DE TUYAU ET UNE LANCE D'ARROSAGE

Deux accessoires précieux pour le jardin : un enrouleur de tuyau et une lance d'arrosage, le premier se faisant principalement avec deux jantes de vélo et leurs pneus, ce qui le rend très souple, très stable et silencieux, et facile à manier. Quant à la lance, elle comporte une palette pour l'arrosage en pluie. Elle est façonnée à partir d'un robinet à boisseau ou à clapet fileté aux deux bouts et d'un morceau de tube de cuivre.

L'enrouleur

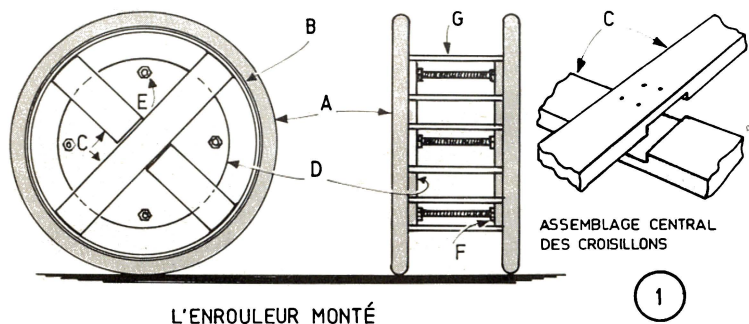
Procurez-vous d'abord les deux roues de vélo standard (65 cm de diamètre), qui doivent être en bon état, sans plus. Vous les trouverez facilement chez un marchand de bicyclettes ou même chez un ferrailleur. Il vous faudra également des pneus et des chambres usagés — à condition que ces dernières puissent encore être gonflées et tenir une petite pression. Ne gardez que les roues : rayons et moyeux doivent être retirés.

Chacune des jantes B sera montée sur un croisillon C (*fig. 1*), formé par deux planchettes de 10 cm de hauteur (lames de parquet, par exemple), assemblées à mi-bois par le milieu (*voir détail*). La longueur de ces planchettes sera mesurée exactement pour que le croisillon pénètre très juste dans la jante, dans laquelle il sera maintenu par des pointes galvanisées passant à travers les trous de rayons avant d'aller s'enfoncer dans l'épaisseur du bois.

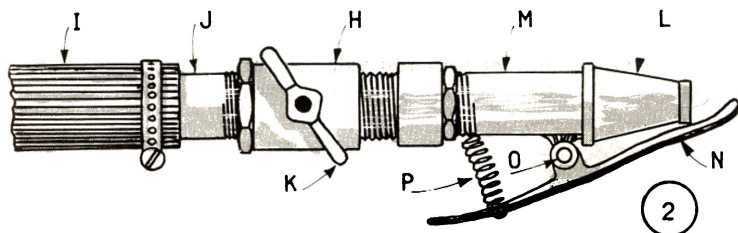
Deux disques de bois D de 48 cm de diamètre seront vissés contre les croisillons C, en les centrant avec soin. Ils formeront les flasques du tambour et seront réunis par quatre tiges filetées en bout, de 6 mm de diamètre, 31 cm de long sur lesquelles on fera passer des tubes de 10 à 12 mm de diamètre en fer galvanisé qui formeront les entretoises F (fig. 1). Des écrous serreront le tout. N'oubliez pas d'interposer des rondelles entre écrous et bois pour pouvoir bloquer les écrous sans qu'ils s'enfoncent dans le bois.

Les disques D pourront être faits à partir de chutes de lames de parquet, assemblées et collées à la colle hydrofuge.

Il vous restera à clouer sur la tranche des flasques, à l'aide de pointes galvanisées, deux tasseaux G de 2 cm de largeur, en chêne de préférence, écartés entre eux de 12 cm environ. Il sera prudent de percer les extrémités de ces tasseaux, de 25 cm de long, pour que les clous puissent passer sans faire éclater le bois. Les trous à percer seront de 1 mm par exemple, si les clous ont 12 à 13/10^e de diamètre.



L'ENROULEUR MONTÉ

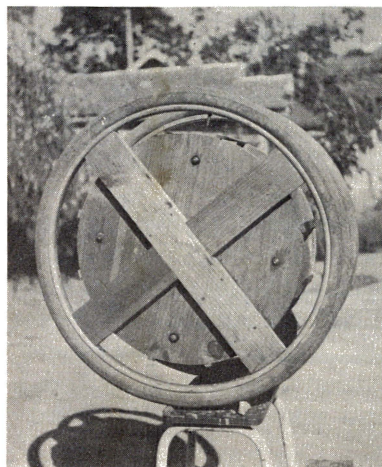


Pour enrouler le tuyau d'arrosage, vous introduirez la lance entre une entretoise F et un tasseau G, puis vous ferez rouler l'enrouleur en bobinant le tuyau à spires jointives. L'autre bout du tuyau sera arrêté en le faisant passer sous la dernière spire.

La lance

Telle qu'elle est conçue, elle permet l'arrosage en pluie plus ou moins fine en appuyant plus ou moins sur une palette, et en réglant la puissance du jet avec un robinet, au contraire des lances classiques, dont on visse plus ou moins l'embout pour obtenir l'arrosage en pluie. Mais dans le type classique, la pression de l'eau est modifiée suivant que le jet en pluie est plus ou moins ouvert.

On la confectionnera donc à partir d'un robinet en cuivre, à boisseau ou à clapet, fileté aux deux bouts à 27 mm, pas ordinaire de la robinetterie, et muni des écrous de raccord. Cet appareil sera raccordé d'une part sur le tuyau I avec un collier de serrage, sur l'embout J du robinet H (*fig. 2*) (mais seulement lorsque la lance aura été achevée), d'autre part sur un embout.



Ce dernier est constitué par un cône en cuivre ou laiton L, percé d'un orifice de sortie de 6 mm de diamètre, soudé sur un morceau de tube de cuivre M de 20/23 mm, raccordé au robinet H par serrage de l'écrou.

Vous confectionnerez enfin une palette N en cuivre ou laiton de 1 mm d'épaisseur, 6 à 8 cm de long, qui sera galbée, après avoir été découpée de façon à déterminer à mi-longueur deux oreilles qui seront percées pour le passage d'un rivet O servant d'axe de pivotement, et passera d'autre part dans un petit tube long de 1 cm, soudé sur M. Un petit ressort à boudin P, travaillant à la compression, sera soudé entre M et le bout de N. Utilisez de préférence un ressort en laiton, peu oxydable et facile à souder.

La lance est prête à fonctionner. La pression sera réglée par le robinet K, la pluie plus ou moins étalée par la palette N, commandée par le pouce du jardinier.



UN AERATEUR

POUR

PELOUSE

Le terrain d'une pelouse, tout comme celui d'une plante, d'un arbre, a besoin d'être aéré de temps en temps. Il faut crever la croûte de terre qui empêche l'eau et l'air de pénétrer en profondeur. L'outil que nous allons décrire possède des pointes qui s'enfoncent dans le sol. On le roule sur le terrain à la façon d'une tondeuse (v. photo 1). Il est léger car il est en bois mais il est très efficace et il ne déracine pas le gazon. Il est de plus extrêmement facile à réaliser.

Construction du mécanisme roulant

Le mécanisme se compose de quatre fourches pivotantes munies de cinq pointes montées entre deux roues. Quatre tiges rendent les roues solidaires et ont pour rôle secondaire de supporter les pointes quand elles sortent de terre. La figure 1 montre le fonctionnement du mécanisme.

A chaque quart de tour une fourche (c'est-à-dire cinq pointes) s'enfonce dans le sol. Elle se dégage ensuite en tournant, entre au contact de la tige puis basculant en avant se prépare à piquer dans la terre au tour suivant.

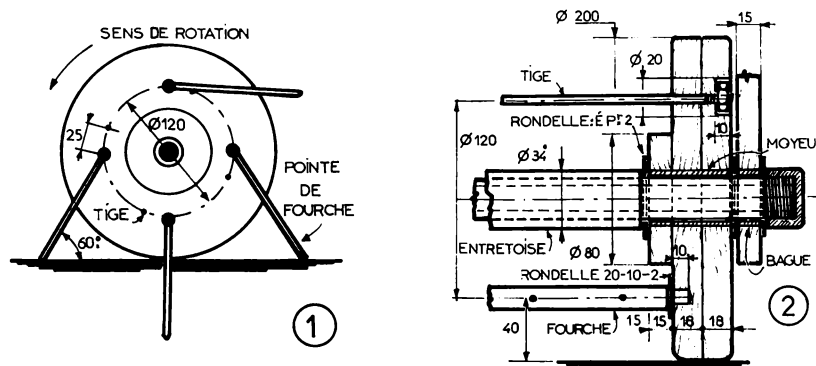
Roues : Les roues sont en bois dur. Elles ont 200 mm de diamètre et pour augmenter leur largeur on colle et cloue l'un contre l'autre deux disques de 18 mm d'épaisseur et intérieurement un troisième disque de 15 mm d'épaisseur, 80 mm de diamètre (fig. 2).

Un trou est percé au centre pour l'enfoncement à force du tube servant de moyeu.

Sur le côté intérieur de chaque roue et sur une circonférence de 120 mm de diamètre on perce quatre trous borgnes de 10 mm de diamètre et 10 mm de profondeur également espacés et à 25 mm de ces trous sur la même circonférence et en arrière (en tenant compte du sens de rotation, v. fig. 1) on perce quatre trous de 8 mm qui traversent toute l'épaisseur de bois. Ces trous sont agrandis à 20 mm sur 10 mm de profondeur à leur sortie.

Finalement le bord des jantes est arrondi à la râpe.

Essieu et moyeux : On recherche deux tubes à gaz pouvant coulisser l'un dans l'autre : un de 20 x 25 fileté à chaque extrémité de 420 mm de longueur qui sera l'essieu, et un autre de 26 x 34 de 400 mm de longueur (fig. 3). Ce dernier



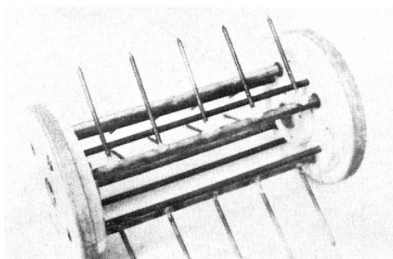
est tronçonné en cinq morceaux : une entretoise de 255 mm, deux moyeux de 51 mm et deux bagues de 15 mm. Deux chapeaux filetés intérieurement de 20 mm de hauteur sont confectionnés pour fermer par vissage les extrémités de l'essieu.

Les moyeux sont enfoncés à force dans les roues. Le tube essieu sera monté en même temps que les fourches dans le bâti en bois.

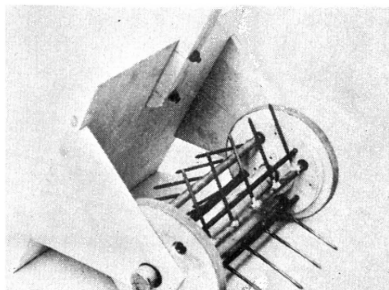
Fourches : Chaque fourche se compose d'un axe porteur en fer à béton de 10 ayant 309 mm de longueur (fig. 4) et d'un tube 12 x 17 en cuivre ou en fer tournant autour de l'axe. Cinq pointes sont soudées en ligne à 60 mm

d'écartement sur le tube au moyen d'un chalumeau à butane. Pratiquement on opère de la façon suivante :

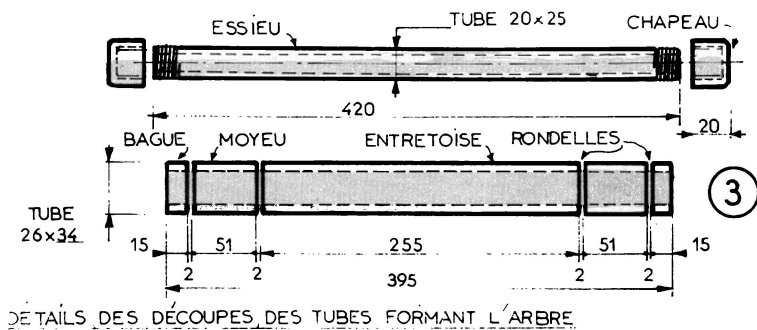
Les pointes sont des longs clous de 11 cm dont on scie la tête. On perce cinq trous fraisés dans le tube qui sont uniquement destinés à positionner les pointes et non à être traversés par elles. Les pointes d'extrémité sont soudées les



Vue du rotor monté. Par la suite la largeur des jantes a été doublée.



Le rotor monté sur le bâti.

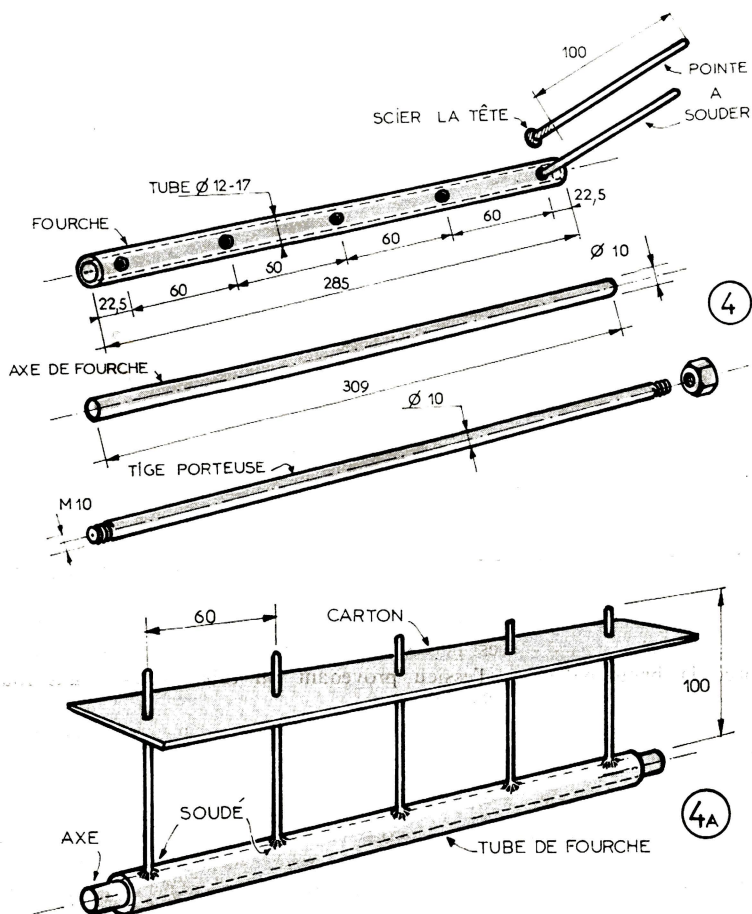


premières en respectant leur parallélisme. Pour souder les autres pointes dans l'alignement on utilise une feuille de carton percée de cinq trous espacés de 60 mm (v. détail, fig. 4 A). On coiffe les deux pointes déjà en place avec la feuille et on place les autres pointes dans les trois trous en les descendant au contact du tube. On les soude ensuite en commençant par celle du milieu.

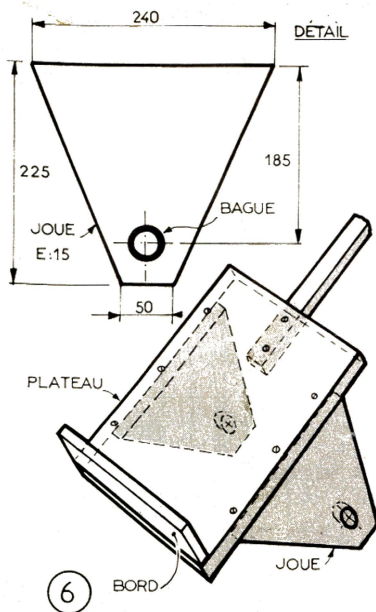
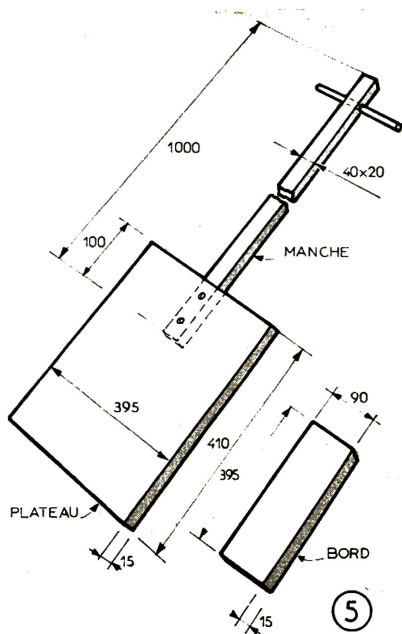
Tiges porteuses : Ce sont quatre fers à béton de 8 de 350 mm de longueur filetés à chaque extrémité.

Construction du bâti

Le bâti est construit avec du contre-plaqué de 15 mm. Il se compose d'un plateau solide d'un manche (fig. 5) et de deux joues (fig. 6) portant les bagues-paliers de l'essieu (fig. 3).



Le plateau de 395 x 410 mm est renforcé à l'avant par un rebord de 15 x 90 mm vissé en-dessus.



Le manche est un barreau de bois de 20×40 mm, 1 m de longueur, vissé sous le milieu arrière du plateau (v. photo III).

Les deux joues ont la forme d'un trapèze de 225 mm de hauteur, 50 et 240 mm de bases. Un trou de 34 mm est percé à 185 mm de la grande base. On y enfonce à force la bague-palier de l'essieu provenant du tube 26/34 ayant fourni l'entretoise et les moyeux (v. fig. 3).

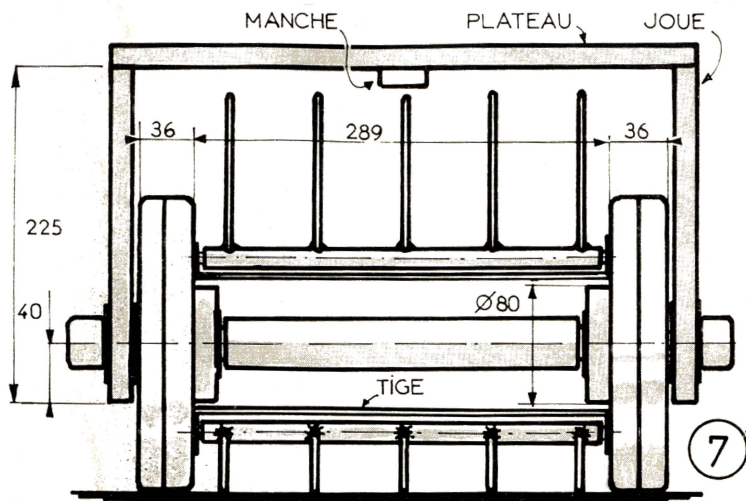
Les joues sont vissées sous le plateau en bordure des grands côtés au moment du montage.

Montage de l'aérateur

La figure 7 montre l'aérateur en ordre de marche. Pour mieux comprendre les détails du montage il faut se reporter à la figure 2 (voir photos I et III).

L'entretoise est enfilée sur l'essieu et les fourches sur leurs axes. L'essieu est ensuite enfoncé dans le moyeu d'une roue avec interposition d'une rondelle d'appui, et les axes de fourche sont enfoncés dans les trous borgnes avec également interposition de rondelles d'appui pour les fourches. Les quatre tiges porteuses de 8 sont engagées dans la roue et boulonnées par l'extérieur.

La seconde roue est emboîtée à son tour sur les tiges-axes des fourches et essieu sans oublier les rondelles d'appui. Les quatre écrous des tiges tiennent le tout qui constitue le rotor de l'outil. Une joue est alors placée sur chaque bout d'essieu prise en sandwich' entre deux rondelles d'appui. Finalement les chapeaux sont bloqués sur les filetages d'essieu pour tenir les joues.



Il ne reste plus qu'à visser les joues sous le plateau en tenant compte du sens de rotation des roues pour que les tiges soutiennent les dents à leur sortie du sol. L'aérateur en effet n'est pas poussé mais tiré afin que l'utilisateur en marchant ne bouche pas les trous ouverts dans le sol.

Remarque. Certains gazons plus fournis que d'autres nécessitent une charge de l'outil. Le rebord du plateau permet de maintenir un parpaing placé comme lest.

UNE BROUETTE DE JARDIN AVEC UN LANDAU

On peut faire une excellente brouette de jardin du type à deux roues, qui en permet le déchargement facile par basculage, à partir d'un vieux landau d'enfant en tôle. La seule difficulté est d'en trouver un, soit chez un brocanteur, soit, plus simplement, sur une décharge publique. Autres matériaux nécessaires : des roues, plus robustes que celles du landau, si possible, une tringle en acier, une plaque de tôle, et de la peinture.

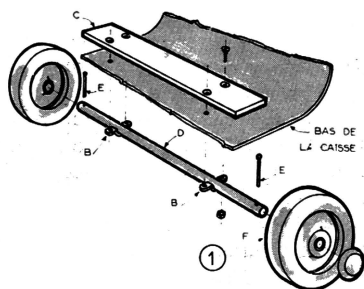
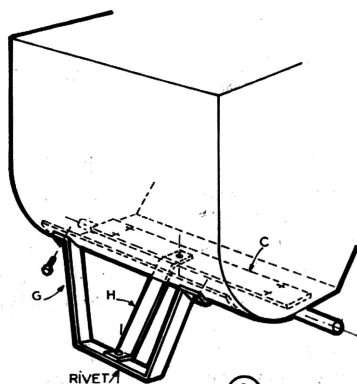
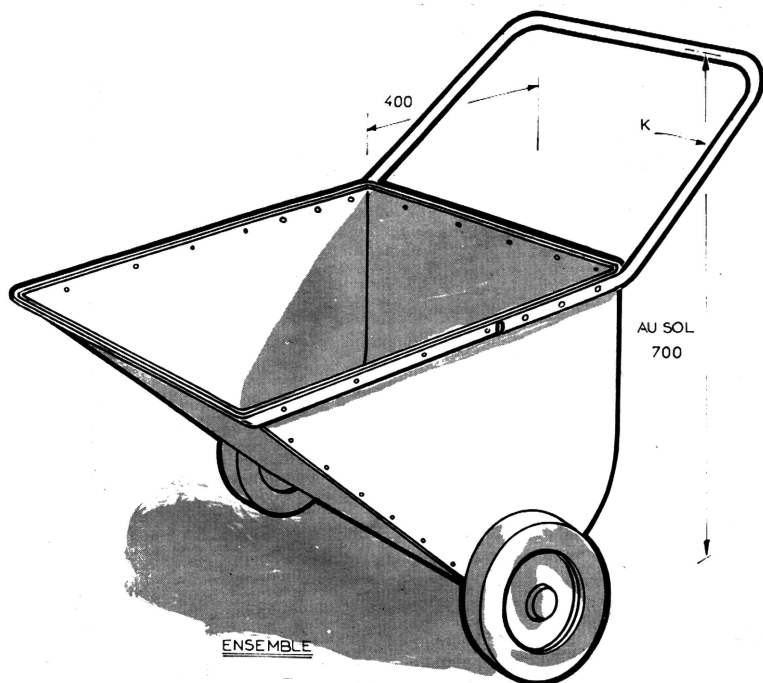
La caisse

Lorsque vous vous serez procuré le vieux landau, vous commencerez par le débarrasser de tous les accessoires inutiles qu'il peut comporter : siège, rembourrage, pare-chocs, etc., pour n'en garder que la caisse. Bien entendu, roues et axes seront mis de côté, nettoyés et révisés. Si deux roues et un axe sont assez robustes, et en assez bon état pour être utilisés, il va sans dire qu'il n'y aura pas besoin de vous préoccuper de vous en procurer d'autres. Si ce n'est pas le cas, vous chercherez des roues à jante caoutchoutée, de 20 à 25 cm de diamètre, de préférence en tôle d'acier, avec un axe du diamètre et de la longueur convenables.

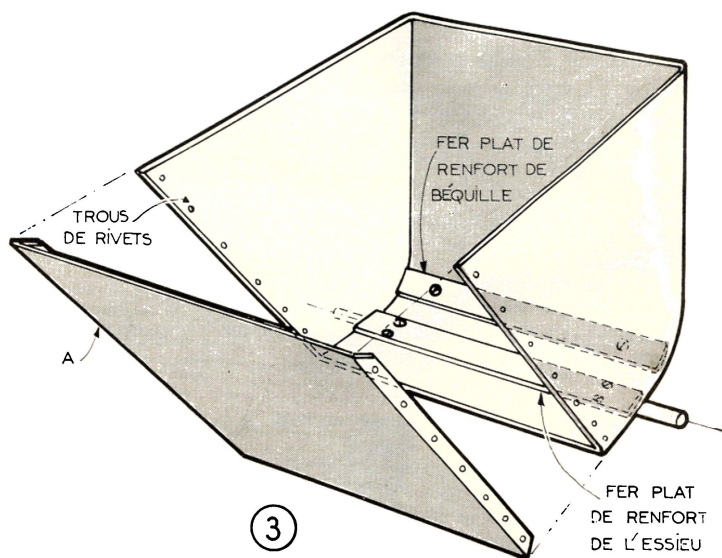
La caisse sera découpée ensuite à l'aide d'une forte cisaille, de façon à n'en garder que la partie nécessaire (*fig. 3 et photo*). La brouette étant en position de chargement, le bord supérieur de la caisse devra toucher le sol. Il faut tenir compte de cet impératif pour le découpage de la tôle, en même temps que de la position qu'occuperont les roues et leur axe.

Pour fermer cette partie avant de la brouette, vous avez plusieurs solutions : soit rabattre la partie de la tôle de la caisse formant le dessous qui sera alors conservée (si bien entendu, elle est en bon état) et elle sera alors rivetée ou soudée ; soit utiliser une plaque de tôle de 8 à 10/10^e d'épaisseur (*fig. 3*), dont les bords seront relevés en cornière à angle droit sur deux côtés parallèles et percés en même temps que les bords de la tôle découpée, ce qui permettra de les réunir par une série de rivets, ou mieux par une soudure, si vous êtes outillé pour cela ; soit enfin, ce qui sera la solution la moins bonne, vous utiliserez un panneau de contre-plaqué qualité « marine » ou « extérieur », ou même des planches, qui seront clouées entre les bords découpés de la caisse, percés pour le passage des clous.

Après cette opération, le pourtour de la caisse sera percé de trous régulièrement espacés pour le passage de petits rivets, qui permettront un cerclage



avec une bande de fer plat de 2×20 mm de section pliée à la demande, également percée de trous pour le passage des rivets, correspondant aux trous de la caisse. A noter qu'il faudra monter en même temps le brancard de manœuvre K (fig. 3) constitué par celui du landau, s'il est assez fort pour cela, ou par une longueur de fer à béton de 10 mm de diamètre, recourbé comme le montre la figure, et boulonné ou riveté à la partie supérieure de la caisse, sur le fer plat de renfort. Si vous avez soudé la bande de fer plat au lieu de la riveter, vous pourrez également souder ce brancard.



Les roues

Le montage des roues est la partie qui offre le plus de difficulté. Si vous avez pu récupérer un essieu D et des roues F solides, il vous suffira de façonner des colliers en fer plat B (fig. 1) pour monter l'axe sous la caisse, à l'aide de petits boulons qui passeront dans des trous percés dans la caisse, et correspondant à d'autres trous percés dans un fer plat C de 50 mm de largeur, 3 à 4 mm d'épaisseur, placé au fond de la caisse, à l'intérieur, pour assurer la solidité du montage.

Si vous avez été obligé de vous procurer d'autres roues, il faudra tourner (ou faire tourner) une tige d'acier de 15 mm de diamètre pour en faire un essieu D (fig. 1). Cette tige sera décolletée à ses deux extrémités, au diamètre corres-

pendant au diamètre du palier des roues. Celles-ci s'appuieront ainsi à l'épaule-ment du décolletage, et seront immobilisées à l'extérieur par une rondelle, maintenue en place par une goupille E passant dans un trou percé suivant le diamètre de l'essieu, à la mesure convenable.

Cet essieu D sera monté comme on l'a dit plus haut, par colliers B boulonnés.

Il faudra veiller, au montage de cet essieu, à ce qu'il soit bien parallèle au-devant de la brouette.

La béquille

Cette béquille, sur laquelle posera la brouette dans la position verticale de chargement (*fig. 3*), est constituée par un fer plat G de 4×20 mm de section, plié en V, qui sera boulonné sous la caisse avec un fer plat posé à l'intérieur, comme pour le montage de l'essieu. Cette pièce G sera entretoisée par un autre fer plat H, rivé au milieu de G, et boulonné d'autre part au fer plat C de renfort à l'essieu, à travers la tôle de la caisse. Cette béquille doit être verticale et assez courte, de manière que la brouette reste horizontale, ou même légèrement inclinée vers l'arrière.

Finition

La brouette sera poncée à la toile émeri, puis passée à la peinture anti-rouille, et enfin peinte, en vert ou en rouge brique.



UNE NORIA POUR ARROSER LE JARDIN

La construction très simple de cet engin rustique destiné à tirer de l'eau d'un puits ou d'une citerne est très intéressante pour ceux qui ne peuvent disposer d'une pompe.

Principe de fonctionnement

La noria se compose de douze godets verseurs qui ne sont autres que de vieux bidons de 1 litre sciés sous le couvercle. Les godets sont fixés sur une courroie plate tendue entre deux poulies portées par un bâti (*fig. 1*). Bâti et poulies sont en bois. La poulie du haut est entraînée par un axe manivelle qui assure l'entraînement de la courroie.

Pour utiliser l'appareil, on l'introduit dans le regard de la citerne assez profondément pour que la poulie inférieure baigne dans l'eau. Un support réglable maintient la noria en position de fonctionnement. Il suffit de tourner la manivelle à la main pour que les godets chargés d'eau basculent sur la poulie du haut et versent leur contenu dans un baquet où on remplira les arrosoirs. En cinq minutes environ on remplit un baquet de 200 litres.

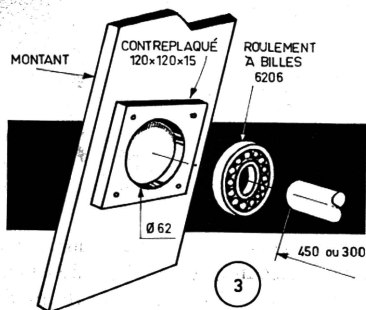
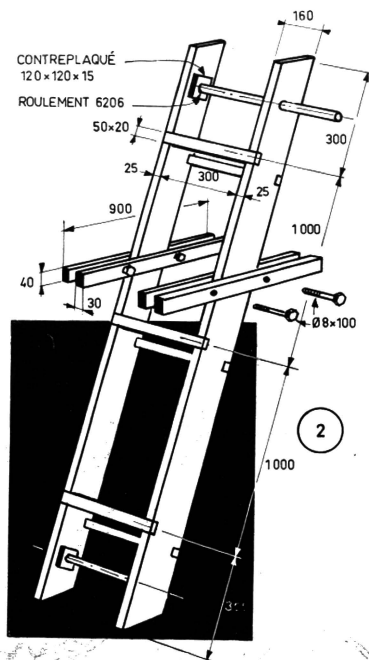
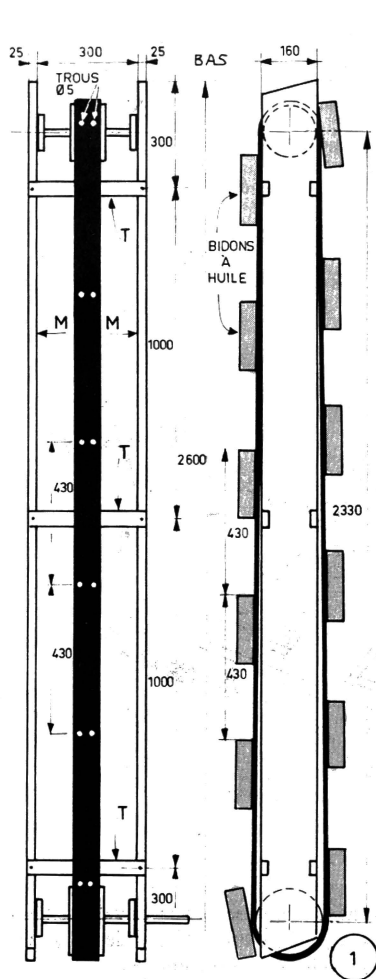
Construction du bâti

Le bâti se compose de deux planches M en sapin du Nord de $25 \times 160 \times 2\,600$ mm (*fig. 2*) taillées en sifflets parallèles à leurs extrémités. Six tasseaux T de $20 \times 50 \times 350$ mm encastrés et cloués dans la bordure des planches maintiennent celles-ci ensemble. Chaque planche est serrée par deux boulons mécaniques de 8×100 entre deux tasseaux S de $30 \times 40 \times 900$ mm. Ces tasseaux comme nous l'avons indiqué plus haut, prennent appui sur les bords du regard pour soutenir la noria à bonne hauteur et bonne inclinaison. Après avoir trouvé leur position la meilleure en les déplaçant le long des planches M, on bloque les deux écrous avec une clé à molette.

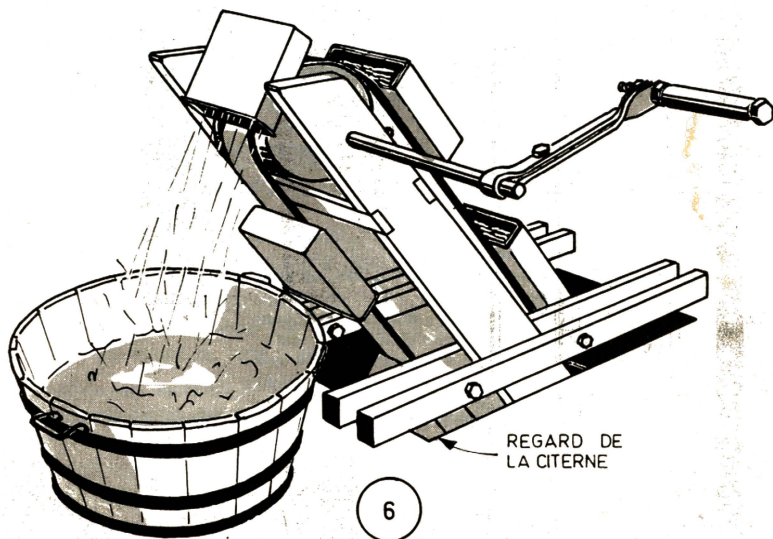
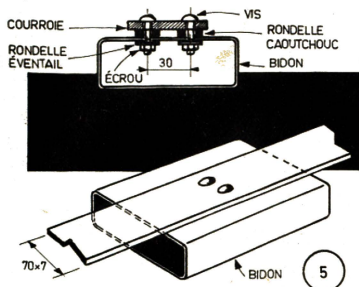
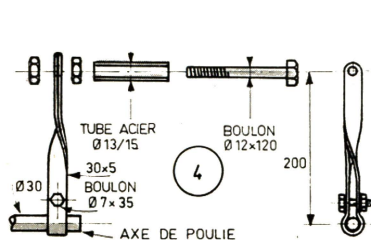
Les poulies et la courroie à godets

Les deux poulies, très légèrement bombées, sont constituées par quatre disques en contre-plaqué de 20 mm, collés ensemble et maintenus sous presse pendant le séchage. La poulie supérieure a 20 cm de diamètre, celle du bas 16 cm. Elles sont solidaires d'un axe en fer rond de 30 mm de diamètre enfoncé à force dans le trou central. L'axe de la poulie supérieure qui porte la manivelle a 45 cm de

longueur. Celui de la poulie inférieure a 30 cm seulement. Chacun tourne dans deux roulements à billes de récupération encastrés dans une plaque de 120 x 120 mm en contre-plaqué de 15 mm (fig. 3) clouée intérieurement contre les montants du bâti. Seule l'extrémité de l'axe qui porte la manivelle traverse le montant, les trois autres extrémités butent contre le bois.



Pour la manivelle on emploie 50 cm de fer plat de 30×5 mm que l'on plie à chaud par le milieu pour obtenir un œil de 30 mm à enfiler sur l'axe de poulie (fig. 4). Un boulon de 7×35 , traversant les deux modèles de la bande, serre l'œil sur l'axe. D'autre part on chantourne à 90° les moitiés réunies, puis on les



perce vers leur extrémité d'un trou de 12 mm. La poignée de manivelle est un boulon mécanique de 12×120 entouré sur 90 mm d'un tube d'acier de 13×15 . Ce boulon est bloqué sur l'extrémité de la manivelle par deux écrous.

La courroie des godets est en cuir de 70 × 7 mm de section. Il en faut une longueur de 5,50 m environ. On la referme par des agrafes plates qui en réunissent les extrémités. Il n'est pas prévu de système de réglage de la tension, ce dispositif étant complètement inutile sur une machine aussi rustique tournant lentement. Il suffit de mesurer convenablement la longueur de la courroie posée sur les poulies avant de l'ajuster.

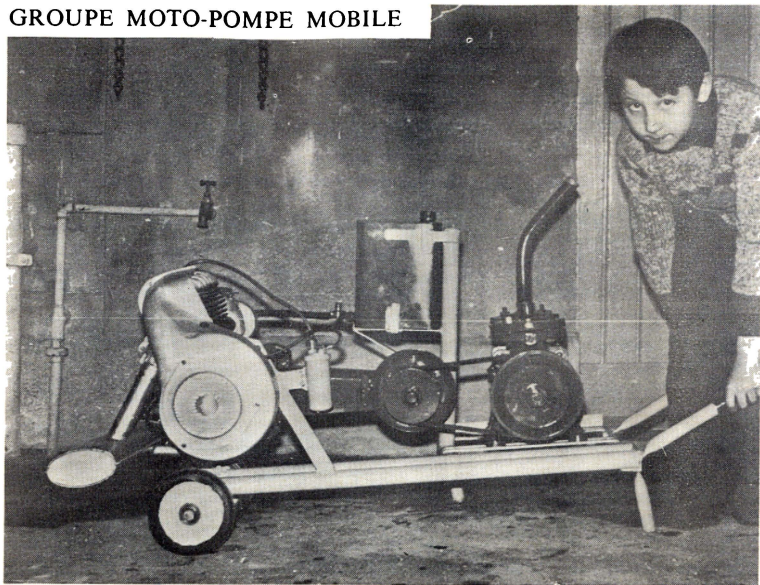
Les godets sont douze bidons de 1 litre de récupération. On les ouvre en sciant le couvercle au ras du récipient. Ils sont ensuite fixés sur la courroie à 43 cm environ d'écartement au moyen de deux vis à métaux de 5 × 16 TF situés côte à côte sur la courroie (*fig. 5*). Les vis traversent la courroie, une rondelle de caoutchouc, la paroi du bidon et sont serrées par un écrou avec interposition d'une rondelle éventail (*fig. 5*).

Quand la courroie est équipée de ses godets, on la place sur les poulies et l'appareil se trouve alors prêt à être utilisé en l'installant convenablement sur le regard de la citerne (*fig. 6*).

MATERIEL EMPLOYE :

- 2 planches 25 × 160 × 2 600 mm en sapin du Nord ;
- 6 tasseaux 20 × 35 × 500 mm sapin ;
- 4 tasseaux 30 × 40 × 900 mm bois dur ;
- 4 plaques 200 × 200 × 20 mm en contre-plaqué pour extérieur ;
- 4 plaques 170 × 170 × 20 mm en contre-plaqué pour extérieur ;
- 4 plaques 120 × 120 × 15 mm en contre-plaqué pour extérieur ;
- 1 fer rond 30 × 450 mm, un autre 30 × 300 mm ;
- 4 roulements à billes (récupération) ;
- 5,50 m courroie plate 7 × 70 mm ;
- 5,50 m courroie plate 7 × 70 mm ;
- 12 bidons de 1 litre (récupération) ;
- 50 cm fer plat 5 × 30 mm ;
- 90 mm tube 13 × 15 ;
- 24 vis à métaux 5 × 16 TF avec écrou ;
- 24 rondelles caoutchouc de 18 mm ;
- 24 rondelles éventail ;
- 16 vis à bois 4 × 35 TF (coussinets) ;
- 4 boulons mécaniques 8 × 90 avec rondelle (support) ;
- 1 boulon mécanique 7 × 35 (fixation manivelle) ;
- 1 boulon mécanique 12 × 120 (poignée).

GROUPE MOTO-POMPE MOBILE



Ce groupe moto-pompe léger rendra de grands services à la campagne pour abreuver des bêtes, arroser un potager, remplir une citerne en aspirant l'eau d'un puits de moyenne profondeur ou d'une rivière. En isolant la pompe, le moteur peut entraîner une scie circulaire, une meule, un concasseur de grains, etc. Tout le matériel utilisé provient uniquement de récupération.

Mancherons. — Deux tubes 20×27 , de 250 mm, sont soudés obliquement par leur extrémité aplatie sur l'arrière du châssis. L'autre extrémité est recouverte d'un morceau de tube d'arrosage en caoutchouc qui joue le rôle de poignée.

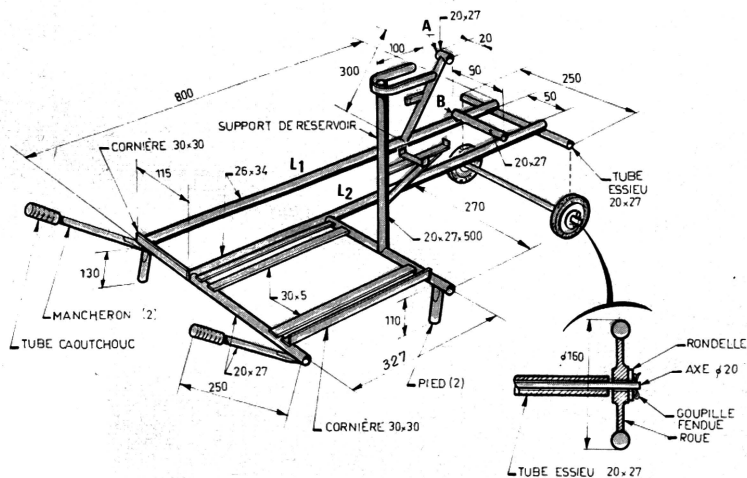
Fixation du moteur. — Le moteur, après une légère modification, sera posé sur la partie avant des longerons. Il sera immobilisé au moyen du boulon d'origine qui le fixait sur le cadre de scooter ainsi que par l'axe d'origine de fixation. Le boulon traverse une bague horizontale A de $20 \times 27 \times 20$ mm soudée à l'extrémité d'un fer plat oblique de $30 \times 5 \times 300$ mm et l'axe traverse un tube B de $20 \times 27 \times 90$ mm porté par deux bouts de fer plat 30×5 soudés contre l'intérieur des longerons.

On commence par ajuster B sur le moteur avant de le souder aux longerons. On ajoute et soude ensuite la bague A pour qu'elle se présente en face du boulon du moteur.

Les roues. — Les deux roues ont été prélevées sur un vieux diable. Elles ont 160 mm de diamètre et sont caoutchoutées. Elles tournent folles sur un axe de 20 mm de diamètre, 330 mm de longueur, passé dans le tube essieu du châssis. Leur moyeu est maintenu par une goupille fendue prenant appui sur une rondelle 2 x 20 x 40 mm (*v. montage d'une roue sur la figure*).

Montage du groupe sur le châssis

Moteur. — Il faut commencer par retirer le moyeu arrière de la roue de scooter que porte le moteur. Un arrache-moyeu est nécessaire pour cette opération que vous pouvez faire exécuter par un motoriste si vous n'êtes pas outillé.

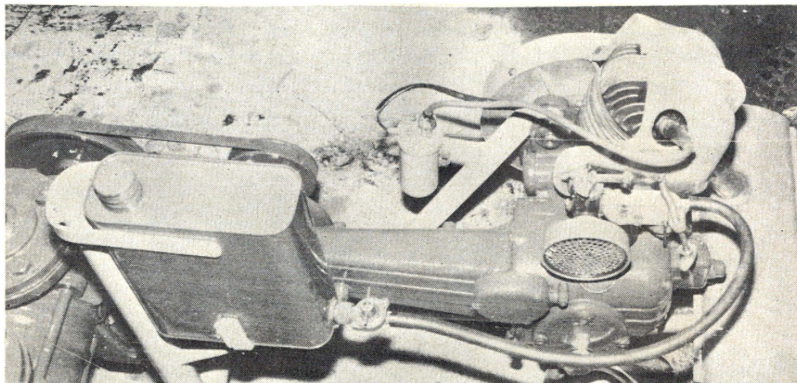


Le moteur est ensuite fixé sur le châssis au moyen des supports préparés A, B- et on l'équipe des différents accessoires nécessaires à son fonctionnement : carburateur, bobine, silencieux, commande d'accélérateur, kick et réservoir d'essence. Ce dernier est un bidon d'huile de 2 l portant un robinet soudé que l'on place sur un support soudé en bordure de la plate-forme à claire-voie.

On profitera du premier essai du moteur sur le bâti pour retoucher à la lime l'axe qui portait le moyeu de roue. On doit en effet monter à la place de celui-ci une poulie à gorge de 100 mm de diamètre extérieur et alésée à 15 mm. Or l'axe porte avant le filetage d'extrémité une portée conique qu'il faut rendre cylindrique avec 15 mm de diamètre. Quand ce résultat est obtenu, la poulie est mise en place puis bloquée par un écrou et un contre-écrou.

Pompe. — La pompe porte d'origine une poulie à gorge de 150 mm de diamètre qui est conservée. On la pose sur la plate-forme à claire-voie en prenant soin d'aligner sa poulie avec celle du *moteur*. On tend une courroie trapézoïdale entre les deux poulies en fixant par quatre boulons les pieds de la pompe.

Avant d'utiliser le groupe, il faudra munir le tuyau d'aspiration de la pompe d'une crépine 20 × 27 avec clapet de retenue.



Détail de la tubulure d'essence entre le bidon et le carburateur.

Caractéristiques du groupe :

Le moteur de 125 cc est celui d'un scooter accidenté. Une vérification de ses organes mécaniques et du volant magnétique permettra de constater son bon état général.

La pompe est une vieille pompe centrifuge. Avant de l'acheter vous devrez vous assurer qu'elle n'a pas été gelée. Nous avons vérifié son sens de rotation et nous avons regarni le presse-étoupe.

Le moteur et la pompe sont montés sur un châssis tubulaire porté par deux roues et muni de deux mancherons (*v. photo*). Les cotes du châssis sont adaptées aux cotes d'encombrement des deux mécanismes. Elles peuvent donc être modifiées pour recevoir un autre moteur de 125 cc et une pompe rotative de marque courante. Les poids seront sensiblement les mêmes et les sections des tubes du châssis pourront être conservées.

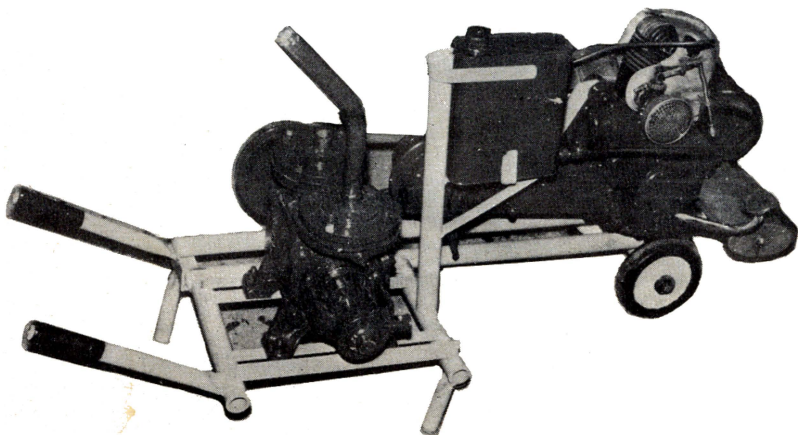
Construction du châssis

Le châssis se compose de deux longerons principaux L1, L2 (*v. figure*) de

800 mm de longueur en tube 26×34 pour chauffage central. Ils sont maintenus à 50 mm d'écartement par deux traverses soudées : une cornière 30×30 de 115 mm de longueur en bout à l'arrière, un tube 20×27 de 250 mm de longueur en dessous à l'avant. Ce tube est traversé par un axe de 20 mm de diamètre servant d'essieu aux roues.

Sur le longeron de droite à l'arrière et vers l'extérieur on soude les éléments d'une plate-forme à claire-voie de 270×354 mm composée de deux tubes 20×27 , deux fers plats 30×5 et une cornière 30×30 . Cette plate-forme servira de support de fixation à la pompe à eau, en particulier les deux fers plats à percer de boutonnières en concordance avec les trous des pattes de la pompe (v. photo).

Deux morceaux de tube 20×27 aplatis à l'extrémité supérieure, de 110 et 130 mm de hauteur, sont soudés sous le châssis pour servir de pieds.



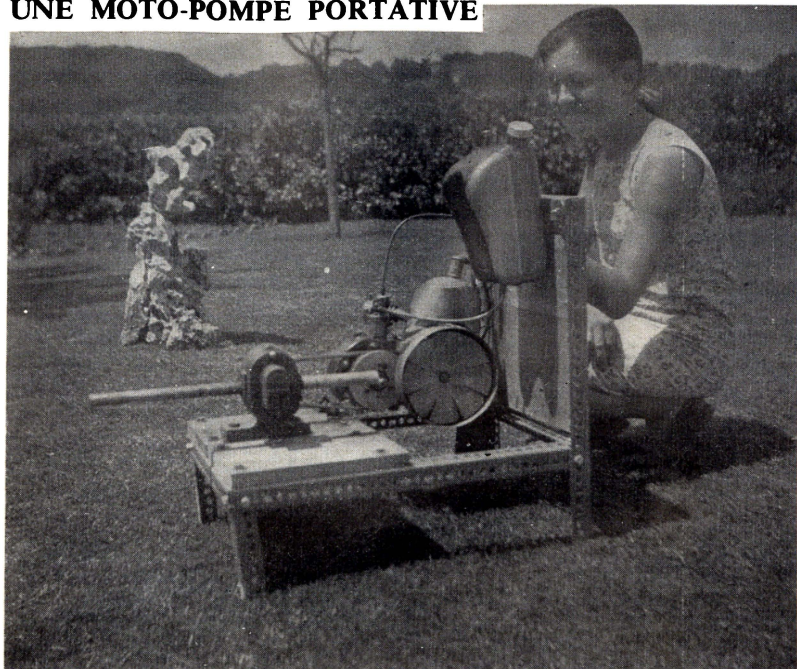
Détail de fixation de la pompe, du réservoir d'essence et des mancherons.

MATERIEL NECESSAIRE

- 1 moteur de scooter ou autre de 125 cm³ en état de marche avec ses accessoires ;
- 1 pompe centrifuge à eau ;
- 1 poulie à gorge de 100 mm de diamètre ;
- 1 courroie trapézoïdale de 500 mm de longueur ;
- 2 roues caoutchoutées de chariot de 160 mm de diamètre ;

- 1 bidon d'huile de 2 l, vide ;
- 1 robinet d'essence de scooter ;
- 2,25 m de tube de chauffage 20×27 ;
- 1,60 m de tube de chauffage 26×34 ;
- 1 m de fer plat 30×5 mm ;
- 0,50 m de cornière 30×30 mm ;
- 1 axe de 20×330 mm ;
- Rondelles, boulons, goupilles fendues, etc. ;
- 1 crépine 20×27 avec clapet.

UNE MOTO-POMPE PORTATIVE



Cette moto-pompe portable est actionnée par un moteur de vélomoteur. La pompe rotative est une pompe à huile à engrenage d'un modèle industriel. Elle peut débiter entre 3 000 et 3 500 l à l'heure pour une dépense de carburant d'environ 1 l.

Construction du châssis

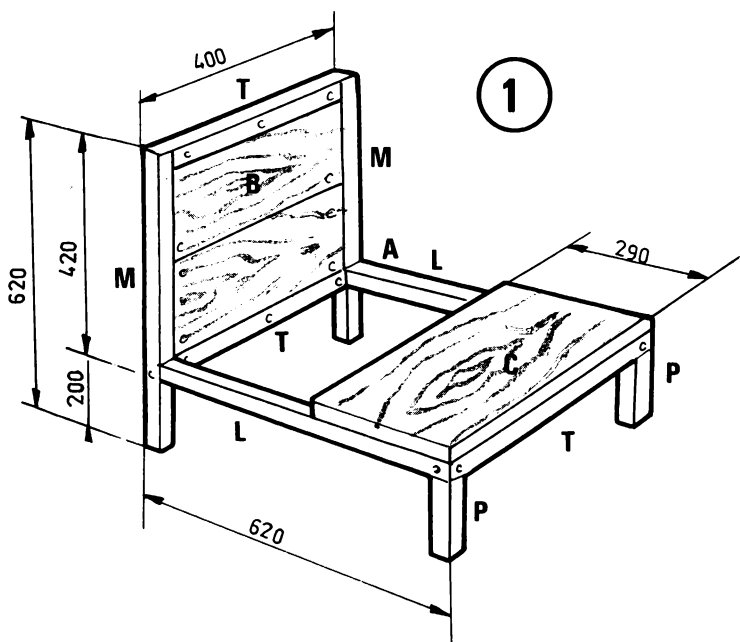
Le bâti est construit avec de la cornière perforée de 40 mm assemblée au moyen de boulons de 8. Il se compose (fig. 1) de deux longerons L de 620 mm de longueur se fixant par une extrémité sur deux pieds P de 200 mm et par l'autre extrémité sur deux montants M de 620 mm. Les assemblages sont réunis par trois traverses T de 400 mm.

Avec des planches rabotées de 20 mm d'épaisseur, on confectionne un dosseret B qui s'encastre et se boulonne sur les montants. Un plancher partiel C scié dans des planches semblables est boulonné sur l'aile horizontale des cornières L et T.

Montage du moteur

Le moteur est placé dans la position qu'il occupe sur le vélo en utilisant ses pattes d'origine pour le fixer par deux ferrures E (fig. 2) sur le bord de la planche C et une troisième ferrure J sur le longeron de droite du châssis. Ces ferrures sont confectionnées à la demande dans du fer plat 20 × 4 mm. Le silencieux D est dirigé vers le sol.

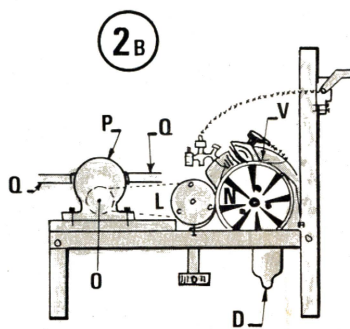
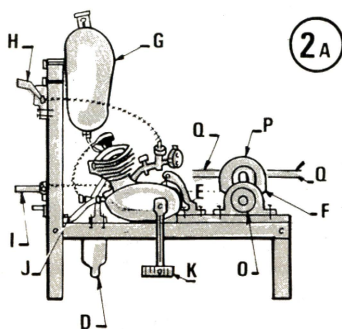
Seule la pédale gauche K est conservée pour servir au lancement du moteur, l'autre est supprimée. Une poulie à gorge L de 110 mm de diamètre est fixée par trois boulons de 8 sur le pignon de sortie de la boîte de vitesses. C'est cette poulie qui entraîne la pompe par une courroie en cuir (genre grosse courroie de machine à coudre).



Il est nécessaire de prévoir une soufflerie pour assurer un refroidissement permanent du moteur. A cet effet on confectionne une turbine N constituée par un disque en tôle galvanisée 15/10 mm ayant 170 mm de diamètre. Huit ailettes sont découpées et légèrement tordues sur elles-mêmes dans le sens convenable (tenir

compte du sens de rotation du moteur). La turbine est percée d'un trou central pour sa fixation au volant magnétique par le boulon d'origine. On perce également dans la tôle trois trous pour le logement des goujons visibles sur le volant (*v. photo*). La turbine est entourée d'une trémie V en tôle galvanisée fixée par deux pattes au longeron. Elle canalise l'air soufflé pour l'envoyer vers les ailettes du moteur. L'expérience a montré que le refroidissement du cylindre restait très efficace pendant plusieurs heures consécutives de marche.

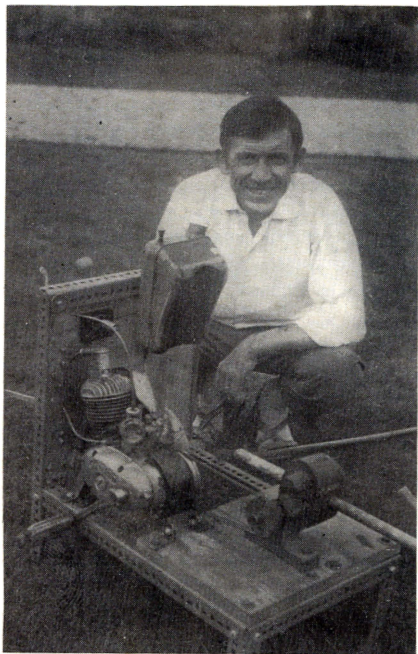
La manette des gaz H et celle d'embrayage sont fixées à l'extérieur du dossier par des petits boulons. Les gaines souples traversent l'épaisseur des planches. Il est recommandé de serrer l'articulation des manettes afin qu'elles restent en position malgré les vibrations transmises par le châssis. Le réservoir G du vélomoteur est fixé en haut du dossier.



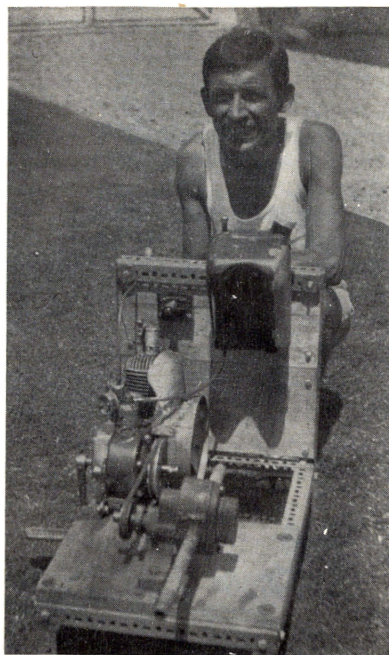
Montage de la pompe

La pompe P est boulonnée par son socle sur la planche C en alignant la poulie O à gorge de 70 mm de diamètre avec celle du moteur. Utilisez deux boulons de 10 à cet effet. Les ouvertures d'aspiration et de refoulement sont taraudées pour recevoir les embouts Q en tube galvanisé de 15 x 21 ayant environ 30 cm de longueur. C'est sur ces embouts que l'on fixe par colliers les tubes en plastique d'utilisation.

Le poids de l'ensemble ne dépasse pas 20 kg ce qui rend la moto-pompe parfaitement transportable.



Détail de montage de la pompe et du réservoir à essence.



Vue de face de la moto-pompe.

MATERIEL NECESSAIRE :

- 4 longueurs de 620 mm de cornière perforée de 40 mm ;
- 3 longueurs de 400 mm de cornière perforée de 40 mm ;
- 2 longueurs de 200 mm de cornière perforée de 40 mm ;
- 1 planche 25 × 290 × 400 mm ;
- 2 planches 25 × 210 × 400 mm ;
- 1 moteur de vélo-moteur avec silencieux, manettes de commande, réservoir d'essence ;

- 1 pompe à huile à engrenages industrielle ;
- 1 poulie à gorge de 110 mm de diamètre ;
- 1 poulie à gorge de 70 mm de diamètre ;
- 1 courroie en cuir ;
- 2 tubes galvanisés 15 × 21 × 300 mm ;
- Chutes de tôle galvanisée ;
- Chutes de fer plat 20 × 4 ;
- Boulons de 8 et de 10 avec écrous ;
- Vis à bois.



UNE TONDEUSE

QUI TOND

ENTRE LES DALLES

Les pierres plates ou les dalles sont des motifs décoratifs couramment employés dans les pelouses ou les allées. Leur entretien conduit parfois à l'emploi de ciseaux, ou autres engins, parfaitement inadaptés à la tonte de l'herbe qui pousse entre les pierres.

L'idée de base qui a conduit à la réalisation de cette petite tondeuse est le remplacement des lames de coupe par un fil de nylon tournant à grande vitesse à la façon d'un fouet.

Le moteur

L'ensemble est monté autour d'un moteur de récupération, provenant d'une ancienne essoreuse ; sa vitesse de rotation élevée, de l'ordre de 7 000 tours, le rend parfaitement apte à cette utilisation particulière.

Il est bien évident que tout autre moteur rapide peut être utilisé, en particulier les vieux moteurs d'aspirateurs.

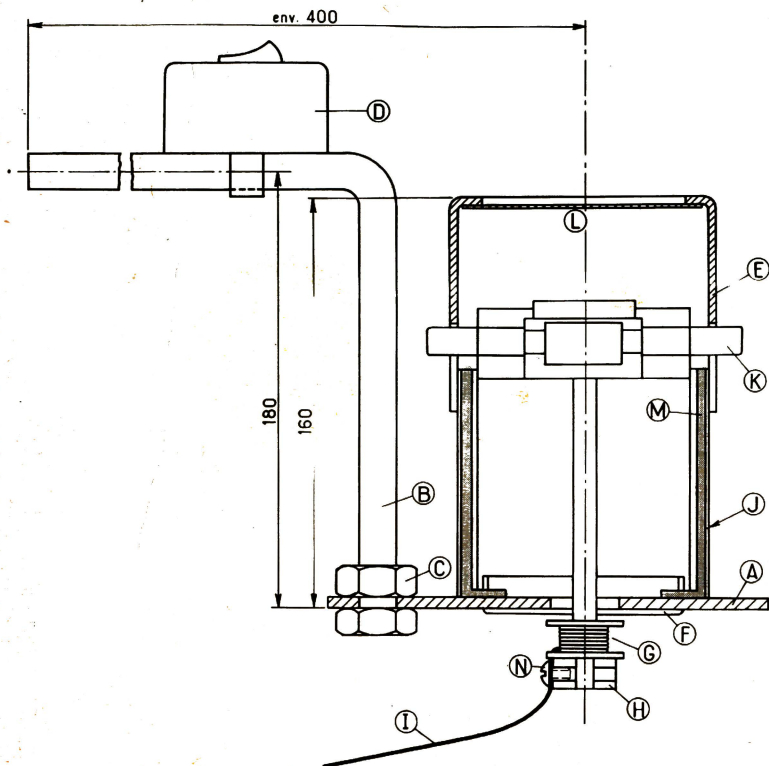
Un berceau de montage, adapté au type du moteur utilisé, sera fabriqué de

façon que l'on puisse y adapter le moteur utilisé, ainsi qu'un manche rigide servant de guide.

Montage de l'appareil

Pour le montage de l'appareil, on pourra s'inspirer du plan de la figure . Ce type de montage, en effet, peut être utilisé pour la majorité des moteurs électriques, et est en même temps d'une grande simplicité.

Le moteur électrique M est fixé solidement sur une plaque métallique A de



50 mm de largeur et de 5 mm d'épaisseur, grâce à des vis serrées sur le flasque avant, côté arbre de sortie.

La plaque métallique A sert en même temps à fixer le manche B, qui est

un tube métallique de 16 mm de diamètre, fileté à son extrémité pour recevoir les écrous de blocage C.

Sur le manche B est également fixé l'interrupteur de mise en marche D.

Le carrossage du moteur est fait à l'aide de boîtes en matières plastique de dimensions adéquates, E et J.

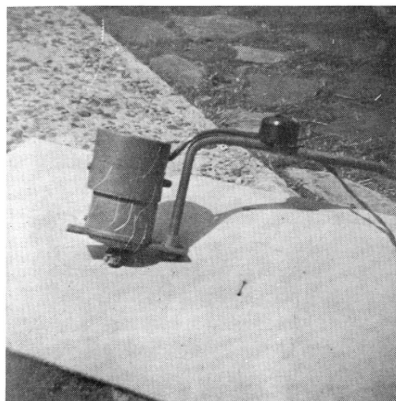
Le cache supérieur E est un capot dont le fond perforé est garni d'un grillage en nylon permettant le passage de l'air indispensable à la ventilation ; il comporte également deux encoches pour le passage des porte-balais K.



L'appareil en élévation. On peut voir la partie supérieure du capot de protection avec sa prise d'air.



Les parties constituant la tondeuse.



Vue de profil de l'appareil. On voit l'interrupteur sur le manche et le fil nylon.

Le cache inférieur J est une simple boîte en matière plastique, dont les dimensions intérieures se rapprochent sensiblement des cotes extérieures du moteur ; sa fixation au moteur est effectuée par des vis.

Un petit flasque F glissé sur l'arbre de sortie, termine la protection de l'ensemble.

Le blocage du câble de nylon, qui constitue la partie active de l'appareil, est

assez particulier : sur l'arbre de sortie sont solidement fixées une petite bobine G, formant réserve de fil de nylon, et une bague H comportant une vis de blocage N. Cette vis est destinée à bloquer la partie de fil I nécessaire à la formation de la lanière du fouet.

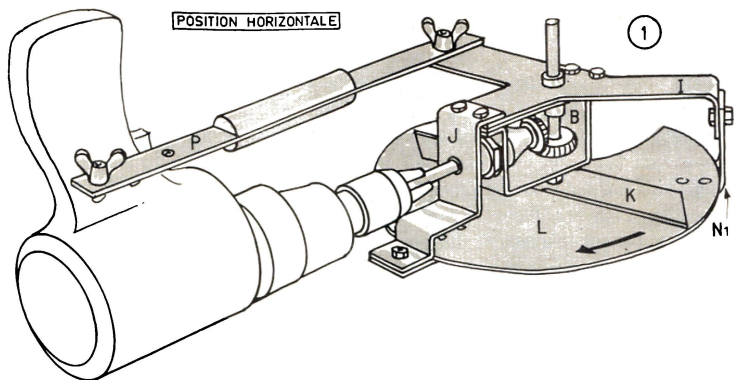
En cas de rupture du fil de nylon, le remplacement est quasi instantané, puisqu'il suffit de débloquer la vis N et de tirer sur le fil.

Le maniement de cet accessoire de jardinage est très simple : il suffit de saisir l'appareil par le manche avec les deux mains, comme on peut le voir sur la photo, et après avoir fermé l'interrupteur, d'approcher l'appareil du sol.

La lanière de nylon dépassant l'appareil, il est prudent de ne pas mettre les pieds dans sa trajectoire... du moins avec des sandales.

Il est nécessaire d'insister sur le fait que cet appareil étant alimenté à partir du secteur il peut être accidentellement porté à un potentiel dangereux par rapport à la terre. Il est prudent d'interposer un transformateur d'isolement entre la prise secteur et l'appareil, ou au moins de garnir le manche d'un isolant sérieux, et d'éviter d'utiliser l'appareil par temps humide.

D'autre part le câble d'alimentation devra être renforcé, du type utilisé pour les baladeuses ou mieux, un câble à trois conducteurs, l'un de ceux ci étant destiné à la mise à la terre de l'appareil.



UN TAILLE-HAIE ELECTRIQUE

Cet appareil s'adapte instantanément sur une perceuse électrique et permet la coupe rapide et régulière des haies et arbustes, aussi bien sur le plan horizontal que sur le plan vertical.

L'appareil se compose d'un bâti en tôle, supportant une boîte à engrenages, un couteau rotatif et un contre-couteau solidaire du bâti (fig. 1).

Deux sorties d'arbres permettent d'effectuer une coupe horizontale ou verticale : il suffit simplement de changer l'appareil de position sur le mandrin. De même la poignée a été conçue de manière à utiliser l'appareil dans les deux positions par simple démontage de deux boulons munis d'écrous à oreilles.

La partie principale de l'appareil étant la boîte à engrenages, il est prudent de se procurer avant toute chose les deux pignons d'angle, dont les dimensions peuvent varier suivant leur origine.

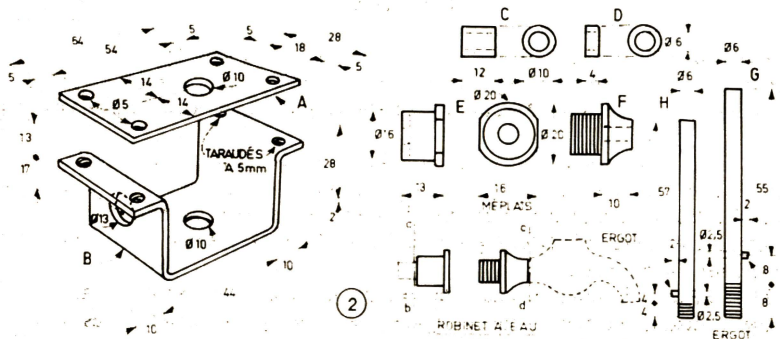
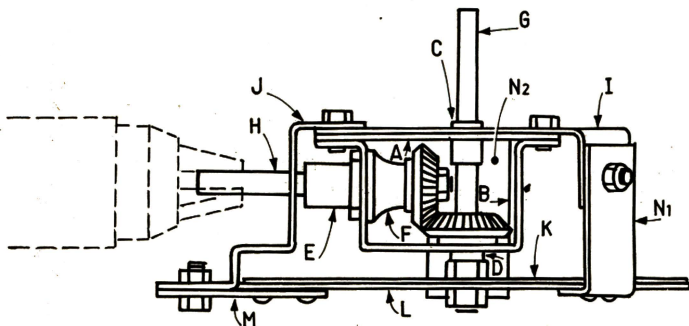
La boîte à engrenages

On découpera dans de la tôle de 2 mm une bande de 185 × 28 mm, qui servira à l'exécution des pièces A et B (fig. 2), la pièce B étant seule coudée.

Il est prudent ensuite, avant d'effectuer le perçage et le taraudage de la pièce B, de poser sur cette dernière la pièce de recouvrement A percée au préalable en vue du pointage exact.

Il y a lieu d'aléser légèrement les deux pièces pour y ajuster l'arbre horizontal de 6 mm et de faire deux méplats sur la collerette d'usinage de E pour permettre le blocage correct sur F lors du montage définitif.

Les arbres G et H, filetés à une extrémité, sont découpés dans de l'acier de 6 mm. Deux petites clavettes, taillées dans un vieux foret de 2,5 sont enfoncées à force dans un trou percé près du filetage de chaque arbre. Une rainure de clavette est taillée à la lime dans chaque engrenage, de façon que l'emmanchement des engrenages se fasse sans jeu sur l'arbre correspondant.

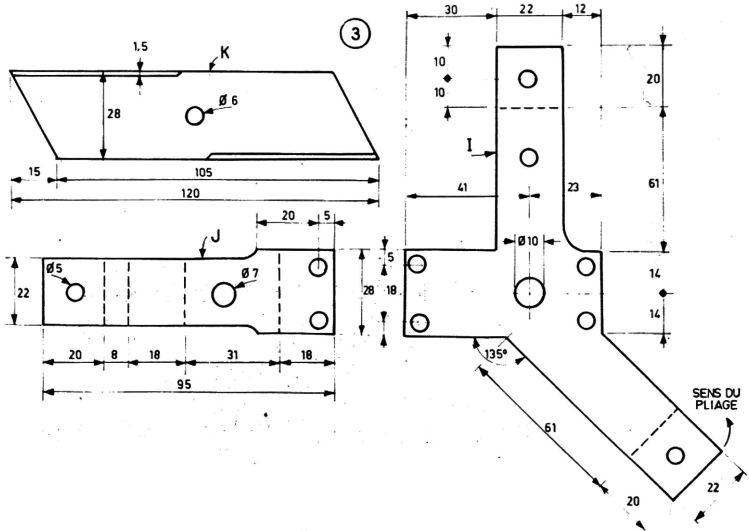


Le bâti

Le bâti est découpé dans de la tôle de 2 mm. Il se compose d'une partie supérieure I, sur laquelle est fixée la boîte à engrenages, et d'une équerre de fixation avant J.

La figure 3 montre le plan de perçage du plateau supérieur I, ainsi que de la cornière avant.

Les différents trous d'assemblage sont percés à 5 mm.



Les couteaux

Les couteaux sont au nombre de deux : un couteau mobile K fixé sur l'arbre vertical et un contre-couteau fixe L, solidaire du bâti par deux cornières N¹ et N² et une pièce plate M qui se fixe sur la pièce J coudée suivant les traits pointillés de la figure 3.

Le couteau rotatif de forme trapézoïdale est découpé dans une tôle d'acier de 8/10, ou dans un morceau de scie à ruban (fig. 3). Les demi-côtés d'attaque sont chanfreinés à la meule, et un trou de 6 mm est percé dans l'axe.

Le contre-couteau L fixe, représenté figure 4, est un disque en tôle de 2 mm, de 122 mm de diamètre.

Pour faciliter la mise en place des pièces de fixation M, N¹ et N² au bâti, on divise le disque en quatre parties égales, deux des pattes étant fixées à 90°, la troisième à 135° des deux premières.

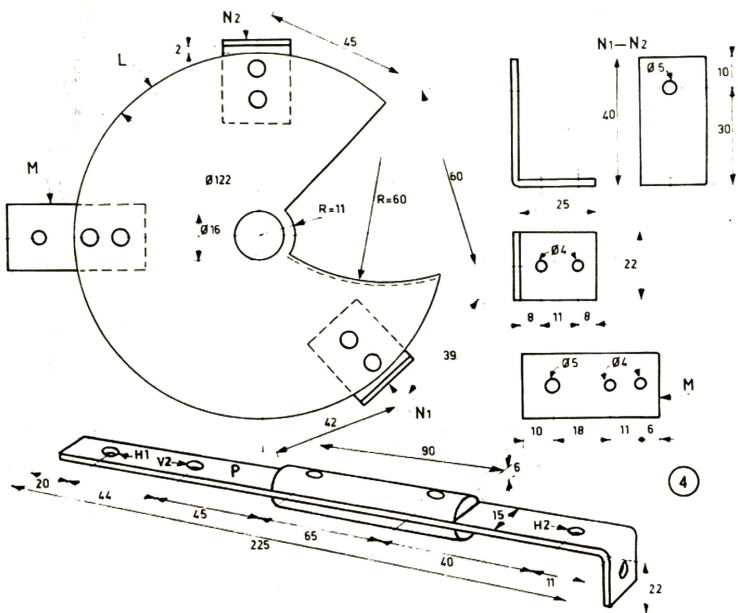
On trace ensuite l'ouverture d'attaque suivant la forme indiquée sur la figure 4, c'est-à-dire une partie droite et l'autre courbe qui sert à grouper les tiges à sectionner ; on termine par un chanfrein sur la partie courbe, à l'opposé de celui du couteau rotatif.

Un trou de 16 mm est ménagé au centre pour permettre le libre passage de l'écrou de l'axe G.

Les trois pièces de fixation M, N¹ et N² sont fixées sous le couteau fixé à l'aide de trois rivets à tête noyée ; il est prudent de ne percer les trous d'assemblage au bâti qu'au dernier moment après présentation de l'ensemble des pièces.

Le montage

Afin de former un ensemble rigide plus facile à manier, on confectionne une poignée-entretoise P dans du fer plat de 3 mm, large de 15 mm.



A 22 mm d'une extrémité on fait un pliage en équerre (fig. 4), puis on effectue le perçage des deux trous de 5, l'un dans la partie coudée et l'autre sur le dessus. L'un ou l'autre de ces trous est employé suivant le montage utilisé, à axe vertical ou à axe horizontal.

On complète la poignée par l'addition de deux morceaux de bois demi-ronds de 90×6 , qui sont rivés sur le fer plat.

Le montage est ensuite exécuté de la façon suivante : on ajuste dans les parties A et B les deux petits tubes en bronze C et D. Ils sont emmanchés à force, puis soudés ; il faut s'assurer ensuite que l'arbre G tourne librement. Le moyen le plus rationnel pour obtenir un bon résultat est de mettre l'arbre en place en fixant provisoirement A sur B.

Pour monter les axes et les engrenages, on opère de la façon suivante :

Commencez par le montage de l'axe H sur la pièce B, grâce au palier à blocage E/F, fixez ensuite l'engrenage en ayant soin d'interposer une rondelle éventail entre l'écrou et le pignon d'angle.

On passe ensuite l'arbre G muni d'engrenage dans ses paliers, avant d'effectuer le blocage de la boîte à engrenages avec le bâti.

Après s'être assuré que cet arbre tourne librement, on le soulève légèrement et on introduit le second pignon d'angle. On descend alors l'arbre dans sa position définitive et on bloque le premier écrou à la partie inférieure.

C'est à ce moment que l'on place le couteau mobile, bloqué par le contre-écrou après interposition d'une rondelle éventail.

Présenter ensuite la pièce J pour pointer et percer le trou de 7 mm pour passage de l'axe horizontal H, et les trous de fixation sur I.

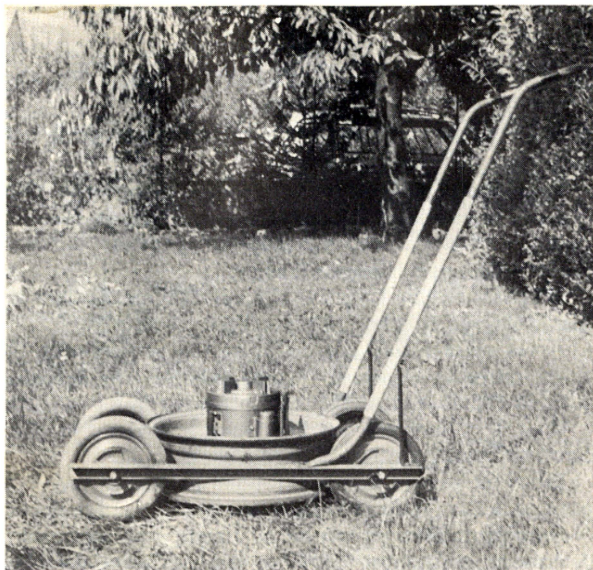
On obtient alors un trépied qu'il reste à présenter sur le couteau fixe afin de déterminer exactement l'emplacement des trous de fixation, aussi bien sur les équerres que sur le couteau fixe.

Ce dernier assemblage doit être fait avec soin afin que le couteau puisse tourner sans jeu et sans frottements sur une rotation complète.

MATERIEL UTILISE :

- 1 bande de tôle de 2 mm 185×28 mm ;
 - 1 bande de tôle de 2 mm 150×105 ;
 - 1 bande de tôle de 2 mm $95 \times 28 \times 22$;
 - 1 bande de tôle de 2 mm 175×22 ;
 - 1 bande d'acier de 120×28 ;
 - 1 fer plat de $248 \times 15 \times 3$ mm ;
 - 1 tige d'acier rond de 140×6 mm de diamètre.
 - 2 engrenages d'angle de 24 mm de diamètre, épaisseur 8 mm ;
 - 1 tube laiton de $18 \times 10 \times 6$ mm ;
- son raccord ;
- 6 rivets TR de 4 mm ;
 - Boulons de 5 mm.

**UNE
TONDEUSE
A GAZON
ELECTRIQUE**



C'est une tondeuse construite avec une majorité de pièces de récupération. Sa particularité est d'avoir pour corps de bâti une jante de roue d'auto et pour moteur celui d'une machine à laver de 1/4 de CV. Ce qui simplifie sa réalisation. Son montage se fait au moyen de boulons. Tous ceux qui ne possèdent pas la soudure autogène apprécieront le procédé.

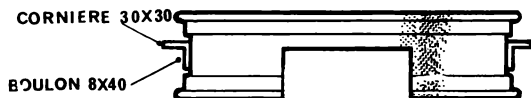
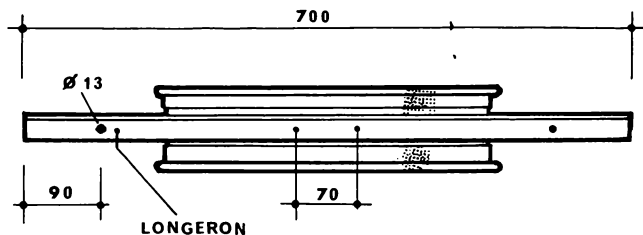
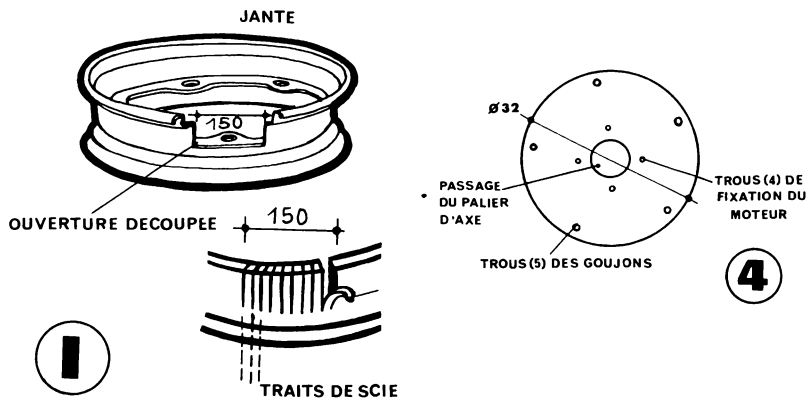
Le bâti

Recherchez chez un casseur une roue d'auto sans voile en bon état. Donnez un coup de scie vertical dans la jante du côté où la cuvette est la plus profonde et descendez jusqu'à la couronne de fixation des cinq goujons. Répétez l'opération tous les 15 mm de façon à couvrir une longueur de 150 mm (fig. 1). Avec une grosse pince universelle rabattez et cassez chaque languette sciée. Vous dégagez ainsi une ouverture rectangulaire que vous rectifierez et dresserez à la lime. Cette ouverture servira sur la tondeuse à l'évacuation vers l'arrière de l'herbe coupée.

Pour la commodité de la description nous appellerons dessous de la roue la partie échancrée qui est aussi la plus profonde. C'est dans cette partie que tourne la lame coupante.

On prépare deux longerons de 70 cm de longueur en cornière 30 x 30. Pour leur fixation sur la roue on les perce de deux trous de 8 mm à 7 cm d'écartement et à égales distances du milieu (fig. 2). A 9 cm des extrémités on perce dans la même aile verticale un trou de 13 mm pour donner passage à l'axe des roues.

Les longerons sont fixés sur la jante par deux boulons de 8 x 40. Les trous de 8 à percer dans la jante le sont en concordance de ceux des longerons, au-

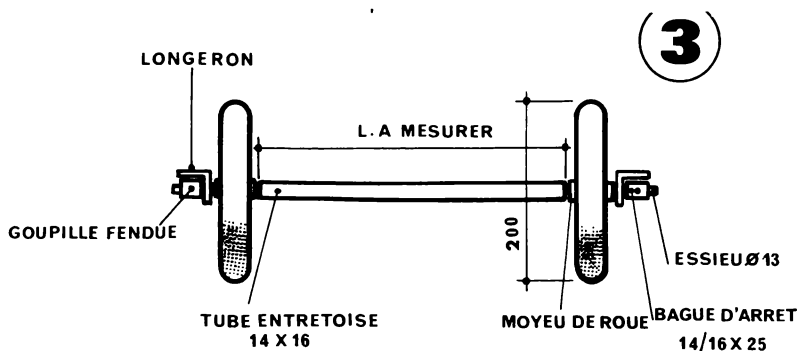


VUE ARRIERE DU BATI

dessus de la couronne de fixation et à 10 mm de celle-ci. Il faut de plus que l'ouverture découpée soit à égales distances de l'arrière des longerons (*v. photo*). Une petite difficulté du montage réside dans le fait que les longerons sont fixés sur la partie cylindrique de la jante. Comme ils doivent être rigoureusement parallèles il vous faudra placer des rondelles ou des courts manchons entretoise sur les boulons avant de bloquer leurs écrous sur les indispensables rondelles grover.

Les roues

Les quatre roues caoutchoutées de 20 cm de diamètre sont celles d'une voiture d'enfant. On recherchera deux barres en fer rond de 13 mm de diamètre qui puissent convenir comme essieux, sur lesquels elles tourneront folles.



Les roues sont montées à l'intérieur des longerons comme l'indique la figure 3. Au moment de passer l'essieu dans les trous de 13 mm des longerons on l'enfile dans un tube entretoise 14/16 dont la longueur correspond à l'écartement intérieur des moyeux diminué de 2 mm environ. A l'extérieur des longerons on coiffe l'essieu d'une bague d'arrêt de 14/16 x 25 qui, percée d'un trou diamétral de 3 mm, permet de l'immobiliser par une goupille fendue traversant également l'essieu. Celui-ci est scié à longueur après le montage.

Choix et fixation du moteur

Notre choix s'est porté sur un moteur d'occasion, provenant d'une machine à laver, tournant à 1 500 tr/mn environ, monophasé 110/220 V avec condensateur de démarrage incorporé, d'une puissance de 1/4 de CV. Son sens de rotation doit correspondre au sens de coupe de la lame sinon il faudra inverser le sens en agissant sur les fils de la boîte de connexion conformément aux ins-

tructions données par la plaque du constructeur.

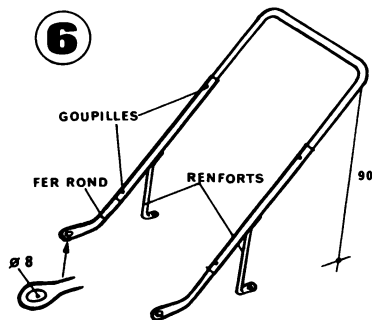
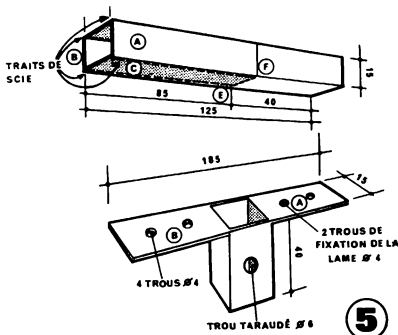
Le moteur est monté verticalement au centre de la roue, l'axe de sortie dirigé vers le bas, sur une plaque-support à confectionner et mettre en place (fig. 4). La plaque est en tôle de 20/10 mm d'épaisseur de forme circulaire, découpée pour s'appuyer sur la couronne intérieure et s'y fixer par cinq boulons qui en passant dans les trous percés pour les recevoir prennent la place des goujons de roue d'origine.

La plaque est percée d'un trou central pour le passage de l'axe du moteur et de son palier ainsi que de quatre trous pour le passage des boulons de fixation (v. photo) percés à la demande.

Montage de la lame

La lame achetée chez un quincailler mesure 36 cm de longueur totale. Pour la fixer en bout de l'arbre moteur il est nécessaire de fabriquer un dispositif s'adaptant à l'arbre qui, dans notre cas, était carré, et à la lame. Nous avons utilisé à cet effet un tube assez épais, de section carrée pouvant s'emboîter sans jeu sur l'arbre et de 125 mm de longueur (fig. 5). On scie sur 85 mm de longueur le tube pour en séparer les faces A et B qui sont rabattues à 90° pour former un T avec le restant du tube. La face grisée C et celle qui lui est opposée sont supprimées par un trait de scie E F.

Après dressage de la barre du T à la lime et au marteau on perce quatre trous de 4 mm en concordance avec ceux de la lame de coupe préalablement centrée sur le carré du tube.

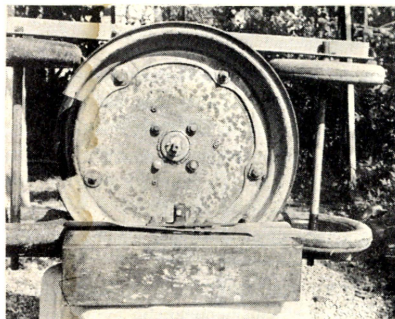


La fixation sur l'arbre moteur se fait par un boulon de 6 que l'on visse dans un trou taraudé du tube carré. Si celui-ci n'est pas assez épais on peut souder un écrou pour recevoir le boulon. Un contre-écrou empêche le boulon de se desserrer. Ce mode de fixation permet de régler très simplement la hauteur de coupe puisqu'il suffit d'enfoncer plus ou moins le support de lame sur l'arbre.

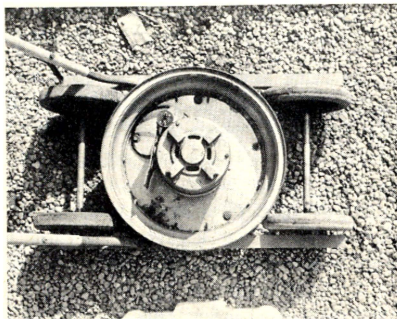
Le guidon

Le guidon est réalisé avec une poignée de voiture d'enfant (fig. 6) prolongée par deux tubes emboîtés à force dans lesquels on introduit également à force à l'autre extrémité un morceau de fer rond. Ce dernier, cintré, est aplati pour former une patte de fixation au longeron au moyen d'un boulon de 8. Quatre goupilles fendues traversent les emboîtements pour les immobiliser. Deux renforts en fer rond de 8 mm sont façonnés pour soutenir le guidon dans sa position oblique. Ils se boulonnent sur les tubes emboîtés et sur les longerons (v. photo).

La hauteur de la poignée au-dessus du sol est d'environ 90 cm.



Vue de dessous montrant l'ouverture arrière de la jante. Au premier plan la lame et son support.



*Vue de dessus moteur en place.
Remarquez les fiches de la prise de courant.*

Branchement du moteur

On ne monte pas d'interrupteur sur la tondeuse, on pose à la place sur la plaque de tôle une prise de courant mâle reliée au moteur. On branche sur elle un prolongateur alimenté par une prise de courant ordinaire. Par mesure de sécurité on utilisera une prise de courant avec prise de terre et un prolongateur à trois fils. Une longueur d'une vingtaine de mètres peut convenir pour un petit jardin à condition que la section des conducteurs soit suffisante.

UN INCINERATEUR A ORDURES

Cet appareil est très utile à la campagne et même dans de petites villes où le service de ramassage n'existe pas. Il est évident qu'il faut disposer d'une cour ou d'un jardin et tel qu'il est, il a le double avantage de rendre de grands services grâce à sa capacité de 400 l.

Il se compose de quatre parties : a) la sole ; b) le support ; c) le four ; d) le toit et les portes du four.

La sole

A l'endroit où l'appareil doit s'élever, on établit un béton de gros cailloux de 100 mm d'épaisseur et de 800 × 860 mm. Cette sole permettra de recueillir les cendres que l'on pourra utiliser comme engrais au jardin. Après une huitaine de jours, le béton est solide et on peut procéder au montage du support.

Le support

Il a été utilisé dix parpaings de ciment de 400 × 200 × 150 pour monter sur la sole trois murettes en forme de U, le côté ouvert placé de préférence face aux vents dominants afin d'avoir un bon tirage. L'intérieur servira de cendrier. Sur ce support on montera le four.

Le four

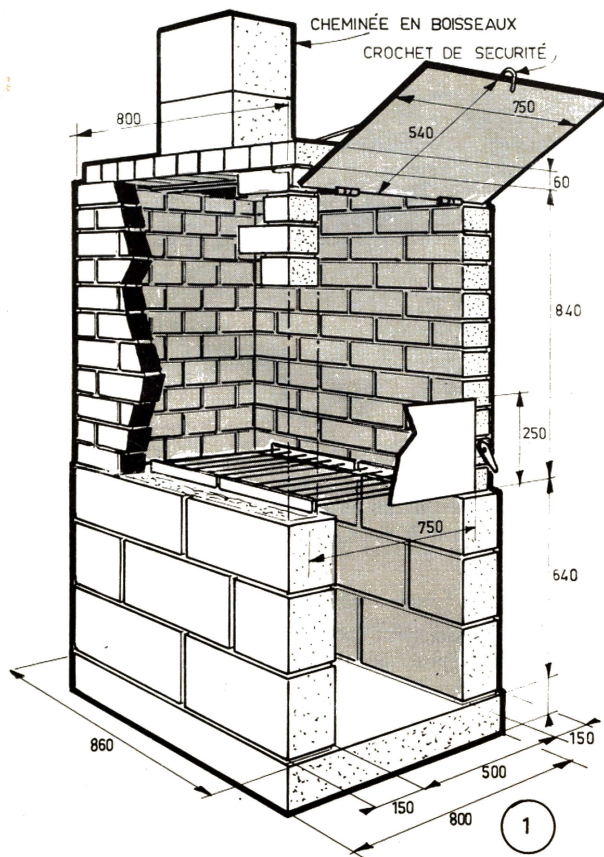
Les détritux brûlent doucement sans dégager de grandes quantités de chaleur. Il est inutile de prendre pour la confection du four des briques réfractaires coûteuses et nécessitant, outre un ciment spécial, une couverture externe en raison de leur porosité. Des briques pleines de bonne qualité, mesurant 220 × 100 × 60, suffisent, au nombre de 150.

On se procurera deux grilles identiques de 600 × 300 chez un ferrailleur. Une seule est plus lourde à manœuvrer. Ces dimensions ne sont impératives que si l'on respecte les cotes données pour le support. Elles sont posées côte à côte de façon à former une grille de 600 × 600. On les choisira de préférence à barreaux peu écartés (de 10 à 20 mm). Placées sur le support en aggloméré, on montera sur trois faces les parois du four en briques, en laissant un jeu de quelques millimètres entre grilles et briques.

Il a été monté douze rangées de briques, ce qui donne, avec le mortier de chaux lourde de liaison, 840 mm de haut.

Le toit et les portes

Pour des raisons de montage et de facilité, le toit n'a pas été réalisé en voûte, mais de façon très simple. Une armature formée d'une cornière de $50 \times 50 \times 800$

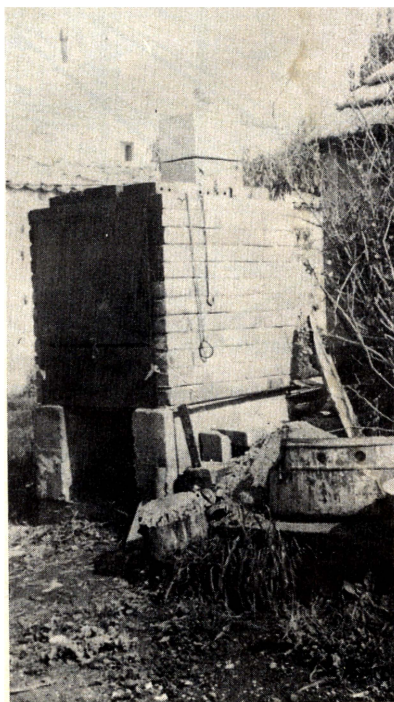
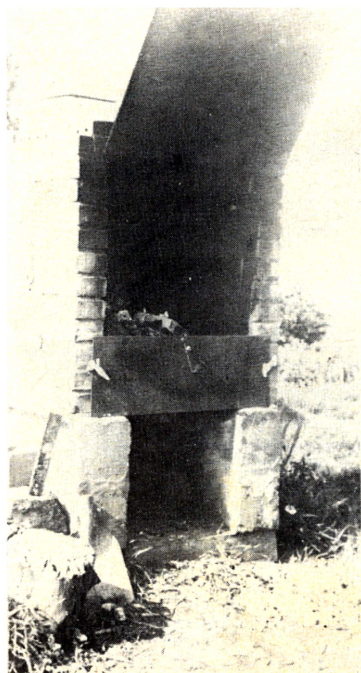


et de deux fers plats de $60 \times 8 \times 850$ a été construite. La cornière est placée en haut du four sur la face ouverte. Les deux fers plats coudés de 5 cm à une extrémité

sont boulonnés sur la cornière, de telle façon qu'ils forment deux appuis dont les bords sont à 180 mm des murs du four et 180 mm de l'un à l'autre. Sur cette charpente on pose les briques restantes côte à côte, sauf deux dans la travée centrale, c'est le trou de cheminée. Ce four situé à la campagne ne nécessite pas de conduit de fumée. On peut en réaliser un pour évacuer les fumées et augmenter le tirage avec des tuyaux de poêle récupérés, de la longueur utile, ou deux boisseaux en ciment ou poterie (*voir photos*).

Les portes sont constituées par deux tôles de 4 mm, l'une de 750 × 540, l'autre de 250 × 540.

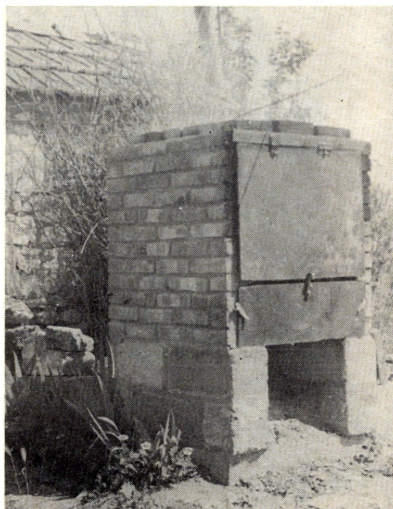
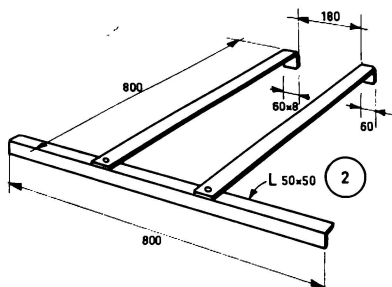
La plus grande est montée avec deux charnières ordinaires et des boulons sur la cornière de 50 × 50, la plus petite est maintenue sur le bas de l'ouverture par deux arrêts utilisés normalement à tenir des volets ouverts. Enfin un verrou constitué par un fer plat de 20 × 4 pivotant et venant appuyer sur une butée formée d'un boulon de 8 avec son écrou, maintient les deux portes fermées.



Lorsqu'on relève celle du haut pour le chargement, on l'accroche par un crochet en fer de 6 fixé sur un des deux fers plats.

Utilisation

On remplit le four de vieux papiers, détritrus d'aliments, emballages en plastique, sciure de bois, etc. On verse un quart de litre de fuel, de pétrole ou de vieilles huiles de vidange, et on allume. Puis on rabat la grande porte et on laisse brûler. De temps à autre on fait tomber la cendre pour faciliter le tirage, on recharge et le cycle continue. Les cendres forment un engrais et n'attirent pas les mouches, guêpes et autres insectes, comme le feraient les détritrus non incinérés.

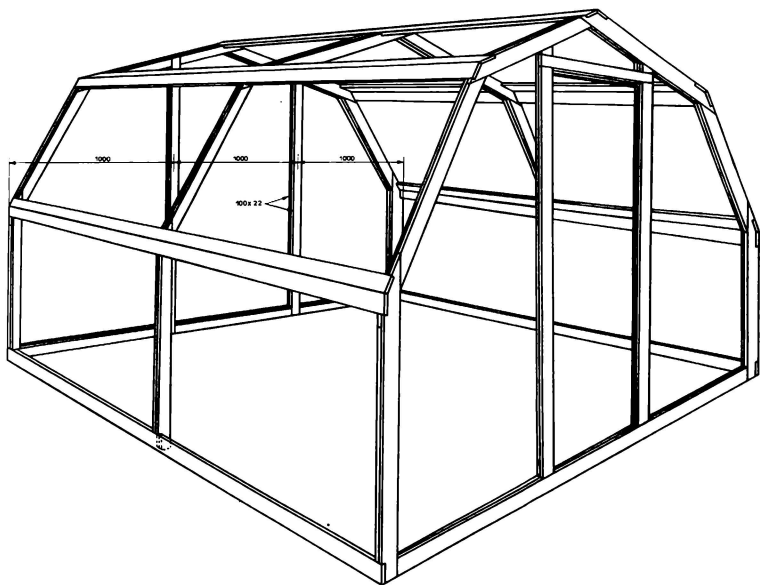


Liste du matériel

- 10 agglomérés de ciment de $400 \times 200 \times 150$;
- 150 briques pleines de $220 \times 100 \times 60$;
- 1 fer cornière de $50 \times 50 \times 800$;
- 2 fers plats de $60 \times 8 \times 850$;
- 2 grilles de foyer en fonte de 600×300 ;
- 1 tôle de 4 de 750×540 ;
- 1 tôle de 4 de 250×540 ;
- 2 charnières en tôle ;
- 1 fer plat pour taquet $20 \times 4 \times 150$;
- 2 taquets d'arrêt de volets ;
- Béton de chaux lourde et cailloux pour la sole ;
- Mortier de chaux lourde et sable pour bâtir.

UNE SERRE FACILE A REALISER

Elle a été étudiée de manière qu'il n'y ait pas de charpente compliquée à réaliser. Il n'y a aucun assemblage à faire puisque les éléments sont constitués par deux épaisseurs de planches plaquées l'une contre l'autre, clouées et collées. Aux points d'assemblages, les épaisseurs se chevauchent, ce qui procure une grande solidité, les planches étant simplement coupées à longueur, à l'angle voulu. En ce qui concerne le revêtement des parois et des châssis ou-

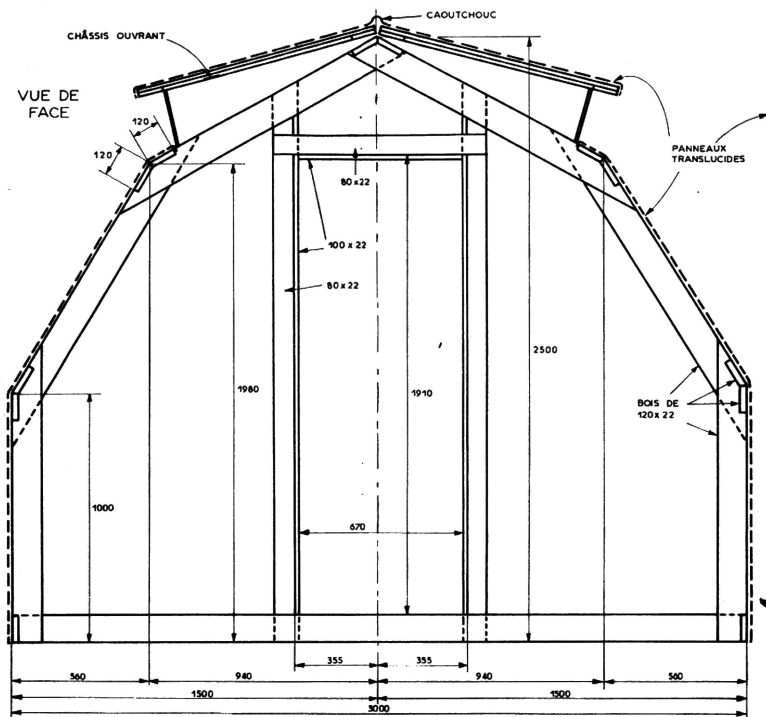


vants, plusieurs matériaux peuvent être utilisés, des panneaux translucides plats ou ondulés jusqu'au vitrage armé plastique. C'est simplement une question de prix de revient et de résistance dans le temps. Les dimensions au sol sont de 3 x 3 m, la hauteur d'environ 2,60 m. L'installation de cette serre nécessite un sol

plat. Il n'est pas nécessaire qu'il soit dallé ou bétonné, une aire en terre battue suffit, pourvu qu'une ceinture en parpaings ou en béton de 20×20 cm de section soit prévue sur laquelle reposera la charpente.

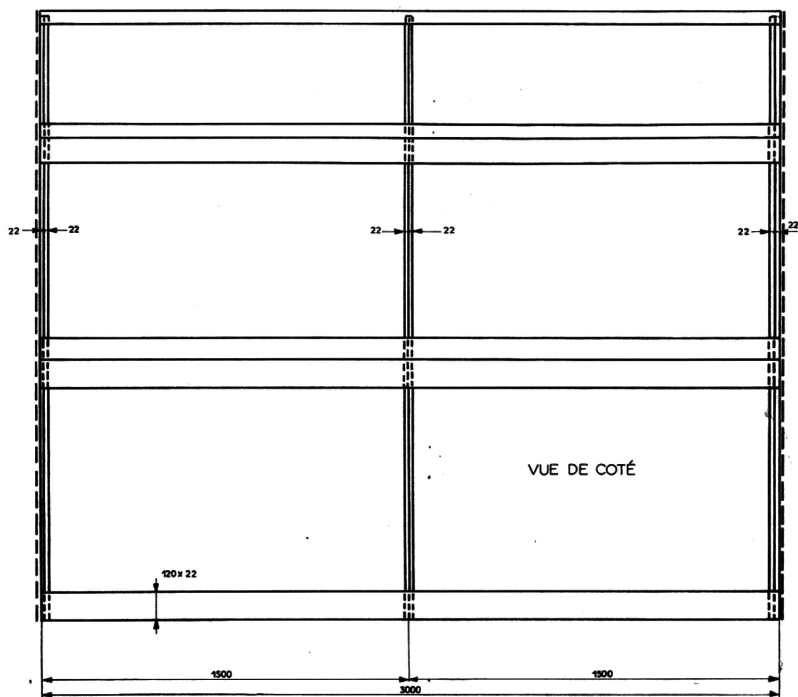
Construction de la charpente

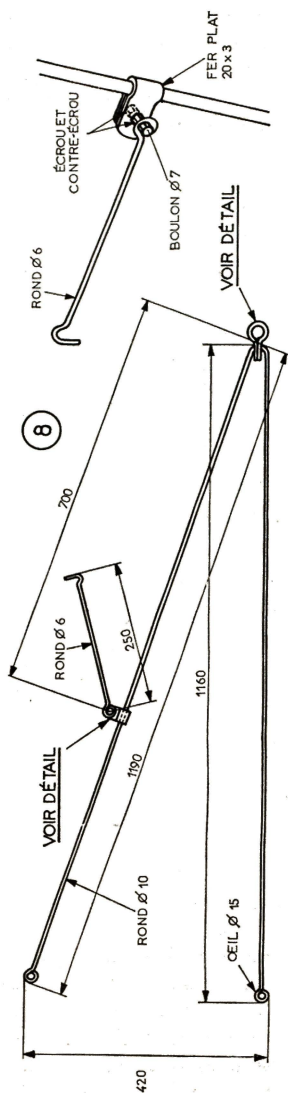
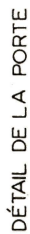
Sur un sol bien plat, reproduisez en grandeur nature le contour extérieur de la vue de face. Il convient pour cela de tracer d'abord la ligne de base de 3 m de longueur et, au milieu de cette ligne, une perpendiculaire représentant l'axe de la charpente. Des lignes parallèles à cet axe et situées de part et d'autre à 940 mm et 1 500 mm permettent de déterminer les sommets de la figure géométrique à 1 000 et 1 980 mm de la ligne de base. L'angle du sommet se trouve à 2 500 mm. Les cinq points ainsi déterminés sont reliés entre eux ainsi qu'aux



extrémités de la ligne de base par des lignes droites. Chacun des trois arceaux constituant les éléments essentiels de la charpente est réalisé en planches de 120×22 mm de section rabotées sur les deux faces. Comme cela a déjà été précisé, chacun des côtés des arceaux est constitué par deux planches plaquées l'une contre l'autre, collées avec une colle hydrofuge et clouées. Si l'on considère l'un des côtés situé le plus près du sol, à l'extrémité de l'arceau, on constate que la planche verticale située vers l'extérieur de la serre arrive à l'extérieur du tracé.

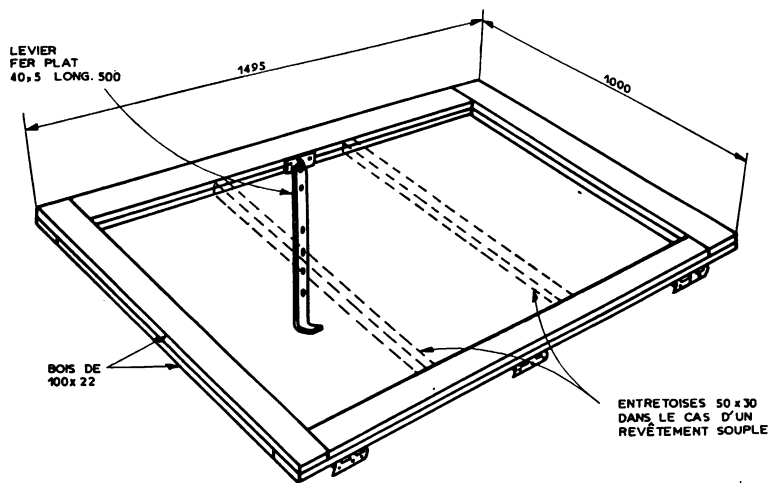
La planche oblique s'arrête au bord de la planche verticale située vers l'intérieur de la serre. En ce qui concerne les deux planches doublant celles dont il vient d'être question, c'est le contraire qui se passe. En effet, la planche verticale n'arrive pas à l'angle, tandis que la planche oblique vient, en extrémité, jusqu'au bord vertical situé à l'extérieur de la serre. Ainsi les deux joints sont croisés, ce qui procure à l'assemblage de l'arceau la rigidité nécessaire. Chaque arceau est constitué par douze planches, sans compter celles qui forment la base





rectiligne de 3 m de longueur. En effet, dans le bras, la planche située vers l'extérieur de la serre, d'une section de 120×22 mm également, a pour longueur la distance séparant les deux montants verticaux. Vers l'intérieur de la serre la planche qui double la première est en trois éléments pour tenir compte des emplacements nécessaires au montage des montants intermédiaires. Il en est d'ailleurs de même en ce qui concerne les deux côtés obliques du toit. Seuls les deux arceaux extrêmes comportent une traverse inférieure, tandis que l'arceau intermédiaire est libre. Les trois arceaux réalisés sur le même tracé doivent être parfaitement identiques en ce qui concerne leur contour extérieur.

L'assemblage de la charpente se fait au moyen de longerons en bois de 120×22 mm. En ce qui concerne les angles obtus de la charpente, chaque longeron comporte deux planches dont les extrémités s'emboîtent dans des encoches



DÉTAIL D'UN CHÂSSIS OUVRANT

taillées dans les arceaux. Les planches doivent être légèrement chanfreinées sur les bords en contact pour permettre un assemblage correct. Les deux longerons inférieurs situés au sol sont constitués par une seule planche de 120×22 mm. Là les planches sont encastées dans les extrémités des arceaux. L'ensemble obtenu présente une bonne rigidité qui sera encore renforcée par la pose du revêtement.

Cependant si celui-ci doit être léger, on peut prévoir des jambes de force obliques montées dans les côtés inférieurs. Les montants de porte sont constitués chacun par deux planches de 100×22 mm et 80×22 mm, assemblées

de manière à former une feuillure. C'est la planche la plus large qui est encastée dans la face interne de l'arceau de façade, tandis que la planche la plus étroite, située à l'extérieur, est en plusieurs éléments. La traverse supérieure est réalisée de la même façon. Les dimensions à fond de feuillures sont de 1,910 × 0,710 m. Bien entendu l'ouverture est située symétriquement par rapport à l'axe de la charpente. Sur l'arceau arrière les deux montants intermédiaires sont en bois de 100 × 22 mm, la largeur de l'arceau étant divisée en trois parties égales.

Les panneaux de revêtement, selon leur nature, sont ou vissés, ou bien cloués sur la charpente. S'il s'agit d'un vitrage souple armé, il est nécessaire de retourner les bords sur les arrêts de la charpente et de prévoir des baguettes renforçant le clouage. On doit veiller en particulier à obtenir une bonne étanchéité pour éviter tout courant d'air à l'intérieur de la serre. Bien entendu les deux pentes supérieures de la serre ne sont pas garnies, car il est prévu des châssis ouvrants permettant le réglage de la température intérieure.

Les châssis ouvrants et la porte

Chaque châssis, mesurant 1 495 × 1 000 mm, est constitué par deux cadres superposés en bois de 100 × 22 mm de section. Comme pour la confection de la charpente, on croise les joints que l'on assemble par collage et clouage. Si l'on doit utiliser un revêtement souple susceptible de former des poches, il est préférable de prévoir des entretoises intermédiaires d'une section de 50 × 30 mm.

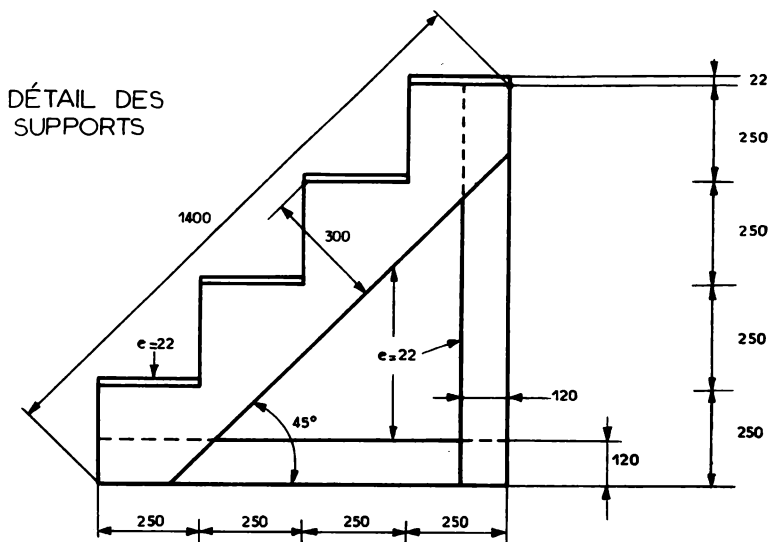
Deux châssis sont prévus pour chaque pente du toit dont ils occupent toute la surface. L'articulation sur le longeron du sommet se fait par trois charnières en laiton et un levier en fer plat est prévu pour maintenir le châssis ouvert ou fermé. Il s'agit d'un levier dans le genre de ceux qui équipent les vasistas et qu'on peut réaliser soi-même. Le levier proprement dit est en fer plat de 40 × 5 mm de section et mesure environ 500 mm de longueur. A l'une de ses extrémités il est coudé, tandis que l'extrémité opposée est percée d'un trou pour permettre l'articulation sur un étrier en fer rond. Celui-ci est soudé sur une platine pourvue d'autre part de deux trous pour fixation par vis sur l'épaisseur du châssis. Des trous percés dans la longueur du levier permettent l'accrochage sur une vis enfoncée dans l'épaisseur du longeron formant le bas de l'ouverture à fermer. Il est ainsi possible de régler l'ouverture du châssis.

La porte est presque entièrement réalisée en bois de 100 × 22 mm de section. On réalise d'abord un cadre de 1 900 × 700 mm. Les deux montants occupent toute la hauteur de la porte. Le second cadre doublant le premier est en retrait de 20 mm sur trois des côtés de ce dernier. Etant également réalisé en bois de 100 × 22 mm, il se crée à l'intérieur de la porte une feuillure pour la pose du revêtement translucide. Seule la planche inférieure de ce second cadre est plus large pour obtenir le même résultat. Deux traverses intermédiaires en bois de 50 × 22 mm de section sont intercalées dans ce second cadre dont

les montants sont en trois éléments. Le revêtement translucide est placé à l'intérieur du cadre et fixé par des baguettes quart de rond ou demi-rond sur les traverses intermédiaires. La porte est fixée de manière classique dans son encadrement et pourvue d'un dispositif de fermeture quelconque. Elle s'ouvre vers l'extérieur.

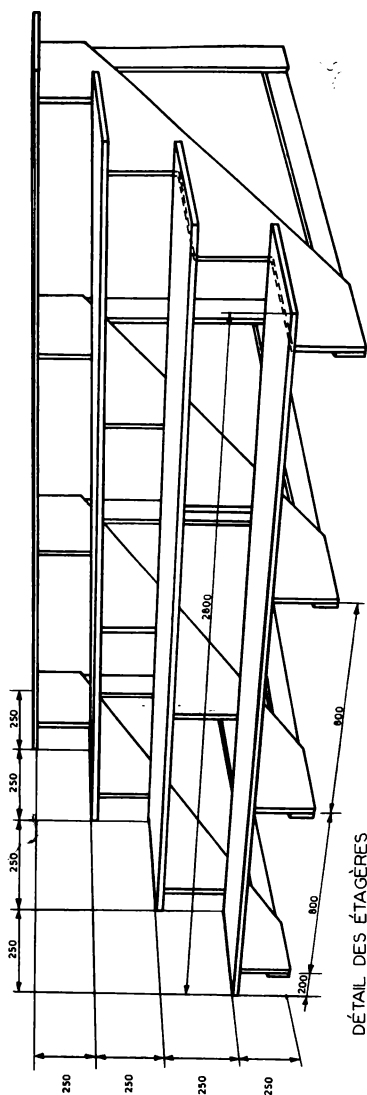
Aménagement intérieur

Il comporte d'un côté un bac à semis et de l'autre une étagère pour les pots de fleurs. Le bac, en bois de 22 mm d'épaisseur, mesure 200 mm de profondeur, 800 mm de largeur et 2 800 mm de longueur totale. Le fond réalisé en



plusieurs planches jointives, est assemblé sur quatre traverses de 50 x 50 mm de section et 800 mm de longueur. Ces traverses, espacées régulièrement, permettent également le montage des pieds. Ceux-ci sont en bois de 120 x 22 mm de section et comportent deux planches verticales et une planche horizontale. Ces dernières sont situées à l'extrémité inférieure des pieds dans le cas où le bac doit reposer sur un sol en terre, pour éviter tout enfoncement sous la charge importante que représente l'ensemble. Deux jambes de force, placées en diagonale, sont fixées aux extrémités pour donner à l'ensemble la rigidité nécessaire.

L'étagère destinée à recevoir les pots de fleurs, comporte quatre planches de 250 mm de largeur, 22 mm d'épaisseur et 2 800 mm de longueur. Ces plan-



DÉTAIL DES ÉTAGÈRES

MATERIEL NECESSAIRE :

Charpente :

- Bois de $120 \times 22 = 115$ m ;
- Bois de $100 \times 22 = 9$ m ;
- Bois de $80 \times 22 = 5,50$ m ;

Châssis ouvrants et porte :

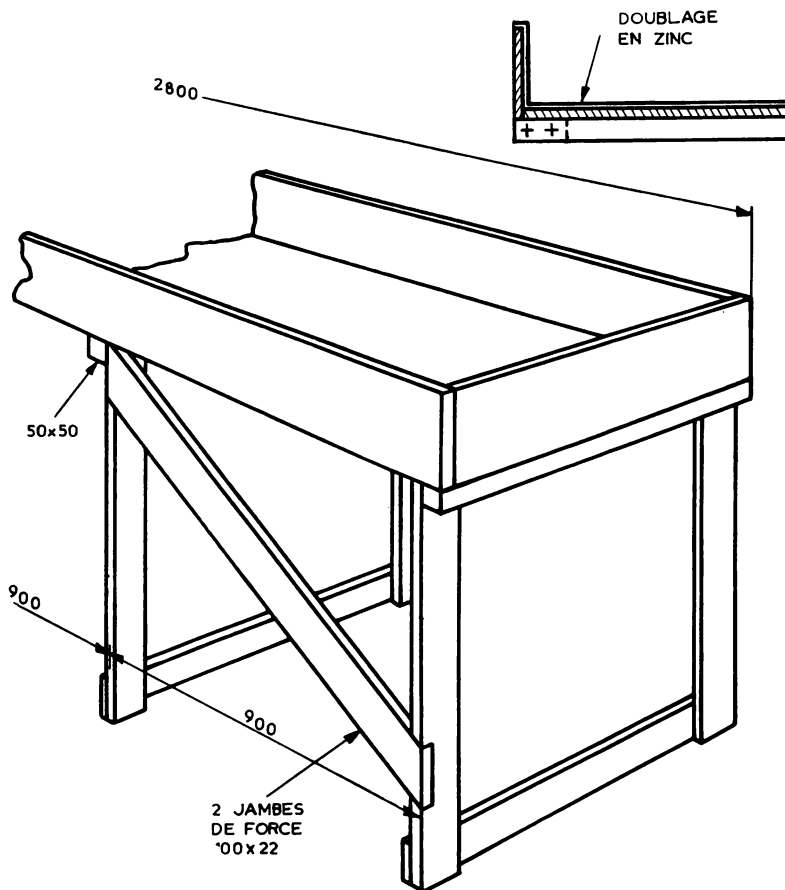
- Bois de $100 \times 22 = 50$ m ;
- Bois de $50 \times 30 = 8$ m ;
- Bois de $50 \times 22 = 1,50$ m ;
- 4 leviers fer plat ;
- 12 charnières ;
- 3 m bande de caoutchouc pour étanchéité du faîtage ;
- 3 gonds ;
- 1 loquet ;
- Quart de rond de 15 mm ;
- Demi-rond de 30 mm ;

Panneaux translucides pour l'ensemble = 32 m^2 ;

Aménagement intérieur :

- Planches $250 \times 22 = 11,20$ m ;
- Planches $200 \times 22 = 17$ m ;
- Planches $300 \times 22 = 6$ m ;
- Bois de $120 \times 22 = 18$ m ;
- Bois de $100 \times 22 = 3$ m ;
- Bois de $50 \times 50 = 3,50$ m.

ches, espacées dans le plan vertical de 250 mm, sont soutenues par quatre supports découpés selon les indications de la figure dans des planches de 300 mm de largeur et 1 400 mm de longueur environ. Ces planches, placées obliquement selon un angle de 45°, forment des gradins et sont maintenues dans la position voulue par un support vertical et un horizontal de 120 × 22 mm de section. Bien entendu les éléments partiels constituant les aménagements peuvent être préfabriqués mais l'assemblage définitif doit se faire à l'intérieur de la serre.



MINI-SERRE A THERMOSTAT

Par l'économie qu'il procure, en évitant l'achat de plants onéreux, ce petit châssis, comportant un thermostat, tentera ceux qui aiment fleurir leur jardin ou leur terrasse.

Ce petit châssis s'apparente plutôt à un meuble-serre, puisqu'il est monté sur pieds et possède un toit translucide à double pente comme les serres classiques.

Une cloison intérieure horizontale sépare le châssis en deux compartiments superposés. Le compartiment inférieur, soigneusement calorifugé, contient l'élément chauffant qui sert à maintenir l'ensemble à une douce température.

Le chauffage est obtenu par une lampe de 100 watts, associée à un « bilame » de construction facile, indispensable pour obtenir la régulation de température.

Construction du bâti

Le plan face et profil du bâti se voit figure 1. Il se compose de trois parties distinctes : le cadre support, avec ses quatre pieds qui permettent la surélévation du châssis, le coffre du châssis compartimenté en deux parties et la verrière.

Le cadre support comporte dans le bas une étagère A pouvant être utilisée comme « resserre » à outils ; elle prend appui sur les deux entretoises B (fig. 1).

Le coffre du châssis est séparé en deux parties C et D comme on l'a vu précédemment, seule la partie C contient le terreau fertilisant. On prendra soin, avant de déposer le terreau, d'isoler soigneusement le fond et les parois avec du papier asphalté, et on ménagera une goulotte d'évacuation de l'excès d'eau au point bas ; cette goulotte communiquera avec l'extérieur grâce à une petite lumière rectangulaire E, ménagée dans l'un des côtés du coffre.

Il est indispensable que cette partie supérieure C soit pratiquement étanche à l'eau, de sorte qu'aucune infiltration ne puisse se produire dans le compartiment inférieur D.

Ce compartiment D est calorifugé sur les côtés et sur le fond pour éviter toute déperdition de chaleur vers l'extérieur. Le plafond n'est évidemment pas calorifugé, puisque c'est par lui que la chaleur est transmise à la couche de terreau. On pourra employer de l'isorel mou, de la fibre de verre, ou des plaques de polystyrène expansé pour calorifuger.

La verrière à double pente F, montée sur charnières, peut être réalisée sur armature bois ou fer au gré de chacun, des moulures ou profilés standards pouvant être utilisés. Le garnissage est effectué en polyvinyle, ce qui n'exclut pas l'utilisation du verre ; quant au faitage, il sera garni d'un carton goudronné ou tout autre matériau imperméable, et sa disposition permettra un échange avec l'air extérieur.

Le thermostat

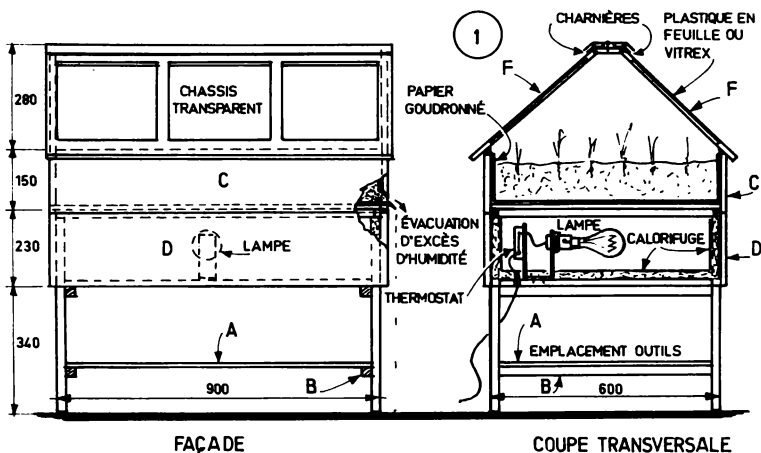
La construction d'un thermostat bilame est très facile à entreprendre ; en effet, deux lames de métaux différents, se dilatant inégalement, soudées sur plat, forment une lame bimétallique, qui se courbe sous l'effet de la chaleur du côté de la face la moins dilatable.

Dans notre cas, nous prendrons une lame de laiton et une lame de fer, qui sont des métaux courants, et nous les souderons à plat l'une sur l'autre, à l'étain.

Le coefficient de dilatation du fer étant de 12 et celui du laiton de 17, nous aurons donc une sensibilité moyenne mais suffisante pour l'emploi envisagé.

Comme lame de laiton nous pourrions prendre une languette de pile de lampe de poche de 3/10 d'épaisseur, et nous souderons à l'étain, à plat dessus, une lame de fer-blanc de même épaisseur. La soudure devra être effectuée avec soin de façon qu'il n'y ait aucune surépaisseur ; il est évidemment indispensable d'étamer au préalable et séparément les deux faces des lames.

Finalement, l'une des extrémités, côté laiton, sera garnie d'une petite pastille de contact inoxydable rivée soigneusement.



Le fonctionnement est très simple et expliqué par le schéma (fig. 2).

L'extrémité du bilame, qui n'est pas garnie de la pastille de contact, est fixée solidement dans une potence rigide A, qui sert en même temps d'amenée de courant.

L'extrémité du bilame garnie de la pastille B est libre, et vient s'appuyer légèrement sur une pointe réglable garnie également d'une petite pastille de contact C.

Le support de cette vis de réglage est relié électriquement à la lampe (fig. 3).

Il est évident dans ces conditions que le courant passant par le bilame va éclairer la lampe ; l'air environnant va s'échauffer de même que le bilame placé à proximité ; la courbure prise par le bilame va s'accroître jusqu'au moment où le contact entre les deux pastilles B et C sera coupé.

Le réglage de température s'obtient en vissant plus ou moins la vis de réglage C, venant s'appuyer sur le bilame.

Le thermostat est placé à une distance de la lampe qu'il faudra déterminer par quelques essais, cette distance dépendant de la sensibilité du bilame.

Branchements

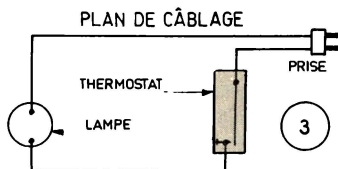
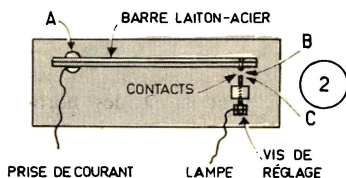
Nous n'insisterons jamais trop sur les précautions à prendre pour obtenir une sécurité suffisante.

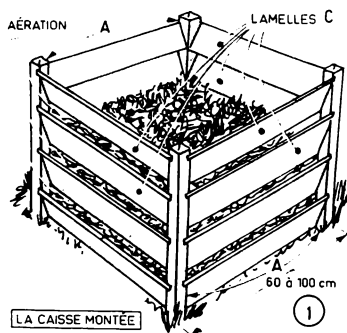
Le support de lampe doit être en porcelaine, et les fils d'amenée de courant, du type renforcé, étanche ; le support du bilame devra être monté sur des colonnettes isolantes ou sur un isolant insensible à l'humidité.

Enfin, l'alimentation en courant se fera par l'intermédiaire d'un transformateur d'isolement de rapport 1/1, pour éviter d'avoir une partie du circuit à un potentiel dangereux par rapport à la terre.

MATÉRIEL UTILISÉ :

- Papier goudronné 1,2 m² ;
- 2 planches de 90 × 23 ;
- 2 planches de 90 × 15 ;
- 2 planches de 60 × 15 ;
- 2 planches de 60 × 23 ;
- 2 planches de 60 × 90 ;
- 2 plaques contre-plaqué de 60 × 90 ;
- 2 plaques contre-plaqué de 90 × 23 ;
- 2 plaques contre-plaqué de 60 × 23 ;
- 12 mètres bois 3 × 3 ;
- 1 mètre baguette ronde ;
- 6 charnières ;
- Thermostat, fil, douille.





UNE BOITE A COMPOST

Cette petite caisse de forme particulière est destinée à votre jardin. Vous pouvez en installer plusieurs en différents endroits, elles vous débarrasseront des mauvaises herbes que vous y déposerez au fur et à mesure de l'arrachage. Vous pourrez y mettre aussi les feuilles, les déchets et épluchures de légumes et de fruits ; d'une manière générale vous y déposerez toutes les matières pourris-sables pouvant faire de la fumure de jardin.

Cette boîte, selon les besoins, peut mesurer de 60 à 100 cm de côté ; elle a la forme d'un cube.

Vous avez intérêt à en disposer plusieurs dans votre jardin, surtout si ce dernier est vaste ; cela vous évitera des pas inutiles.

Fonctionnement

Grâce à sa forme conçue pour cet usage, vous pouvez accélérer la décomposition des végétaux en l'arrosant régulièrement d'eau additionnée de produits spéciaux vendus par les horticulteurs.

L'inclinaison, à 60°, des planchettes formant les côtés (le haut restant ouvert) est destinée à faciliter l'aération pour activer l'action des agents de décomposition. L'arrosage fréquent maintient l'humidité nécessaire.

Réalisation

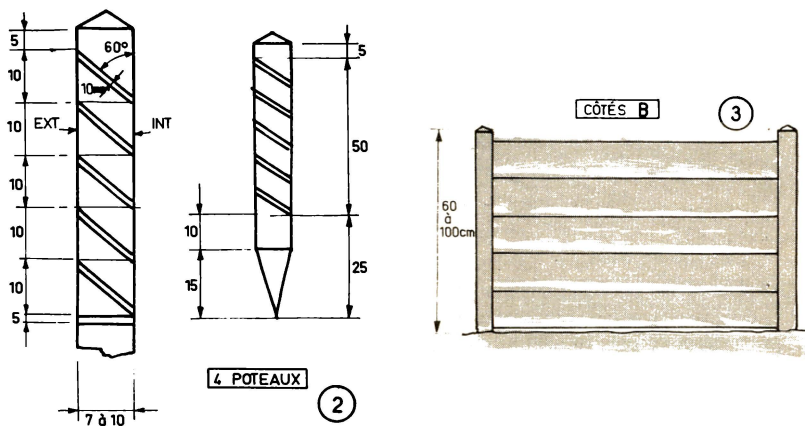
Cette petite caisse (*fig. 1*) se compose de quatre poteaux carrés A, fichés en terre, entre lesquels on passe, dans des entailles inclinées des planchettes C formant les côtés à claire-voie d'une sorte de cube. Les planchettes C étant inclinées vers l'intérieur, l'air peut pénétrer vers les débris végétaux.

Les lamelles C, dont le nombre est déterminé par la hauteur désirée, sont taillées dans des planchettes récupérées sur des caisses. Elles sont emmanchées et collées dans des rainures pratiquées dans les quatre poteaux d'angle (voir fig. 2).

Finition

Si vous avez la précaution de peindre ces petites caisses, elles seront protégées de la pourriture.

De plus, ainsi colorées dans des teintes vives contrastant avec le vert de la nature, ces boîtes à compost donneront quelques touches agréables à l'œil. Ainsi, vous vous apercevrez qu'en plus de la fourniture du compost si utile au jardinier, vous aurez fait œuvre décorative en cachant cet humus, dont la vue est peu plaisante.

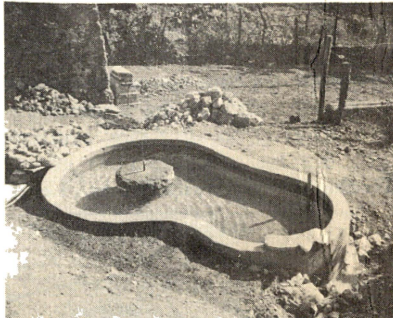
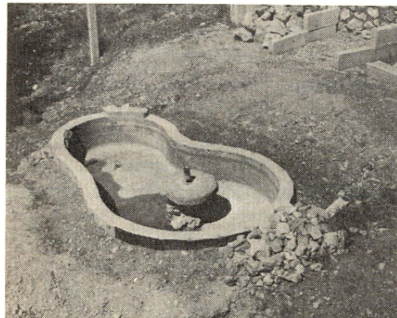


LISTE DES MATERIAUX :

- Planches de 1 à 2 cm d'épaisseur et 10 à 15 cm de largeur ;
- 4 poteaux de 7 x 7 cm (chevrons de toiture) ou de 10 x 10 cm pour caisse de plus de 80 cm ;
- Colle, carbonyle ou peinture.

UN BASSIN DECORATIF EN BETON

Ce bassin, destiné à un jardin d'agrément, est réalisé en béton. Sa contenance est d'environ 1 200 l et il peut être équipé d'un jet d'eau.



Terrassement et fondation

A l'endroit prévu on exécute une fouille rectangulaire de 60 cm de profondeur, mesurant 3,20 × 2,20 m. La dalle de fondation coulée au fond de cette fouille a 8 cm d'épaisseur. La face supérieure est dressée à la règle sur deux guides constitués par des tasseaux noyés sur les bords de la fouille. Il importe que le plan soit bien horizontal en tous sens.

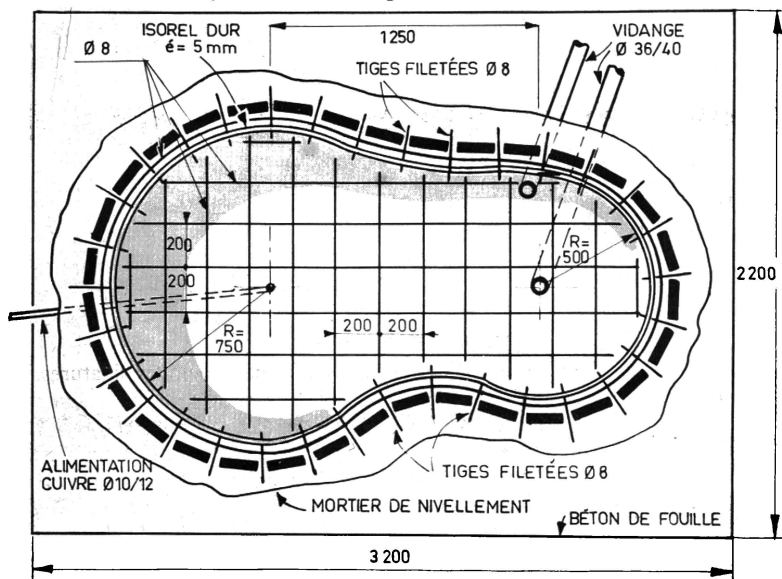
Le tracé du bassin se fait sur la dalle, à partir de l'axe longitudinal de celle-ci. On trace deux cercles tangents l'un à l'autre centrés sur cet axe, l'un de 75 cm de rayon, l'autre de 50 cm. Deux courbes tangentées raccordent les deux cercles et donnent finalement la forme représentée sur la figure. Bien entendu ce n'est là qu'un exemple et on peut adopter toute autre forme, régulière ou irrégulière. A partir du tracé intérieur ainsi obtenu, on trace extérieurement une courbe parallèle située à 115 mm, qui représente le contour extérieur du coffrage de la paroi.

Les coffrages et le bord

Le coffrage extérieur est constitué par des planches de 30 mm d'épaisseur. Comme il s'agit d'un coffrage perdu, c'est-à-dire restant en place après terminaison du bassin, les planches doivent être sciées à la longueur voulue, soit 40 cm. Trente-trois planches sont ainsi réparties verticalement tout autour du bassin à

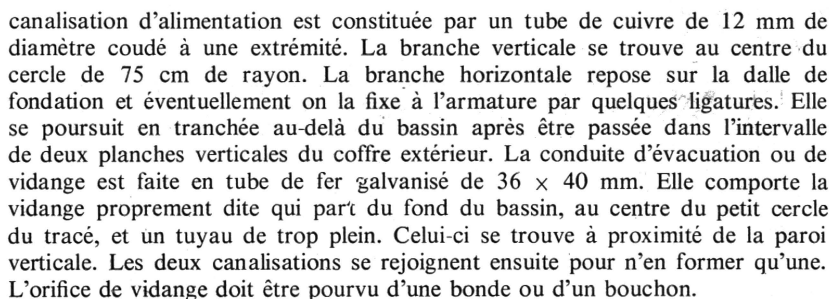
intervalles réguliers. Elles sont scellées au ciment ou au plâtre sur la dalle de fondation. Les tiges filetées sectionnées en tronçons d'environ 160 mm de longueur sont fixées dans les intervalles des planches par scellement. Dans chaque intervalle on place deux tiges, l'une en haut, l'autre près du fond du bassin. Il est à noter que les tiges supérieures sont sciées à mi-épaisseur près de la face du coffrage intérieur. Cette disposition permet de supprimer ensuite la partie en excédent un peu en retrait de la surface intérieure de la paroi.

Avant de mettre en place le coffrage intérieur, il est nécessaire de monter l'armature des côtés et du fond du bassin. L'armature du fond comprend un quadrillage de 20×20 cm en fer de 6 mm. Les barres sont ligaturées entre elles avec du fil de fer. Elles sont simplement sectionnées à longueur de manière à approcher de plus près la paroi verticale du bassin. L'armature de cette dernière comprend des équerres en fer rond de 6 mm ligaturées sur l'armature du fond. La branche verticale des équerres se situe à mi-épaisseur de la paroi en béton. Des barres de fer de 8 mm, cintrées à la forme du bassin, sont ligaturées sur cette branche verticale, l'une au niveau des tiges filetées inférieures, l'autre à celui des tiges supérieures. Les tiges elles-mêmes sont ligaturées sur ces



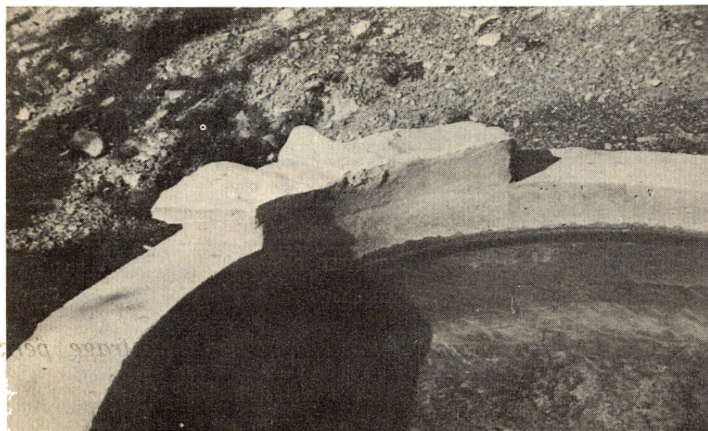
barres. Le coffrage inférieur de la paroi verticale est constitué par des bandes d'Isorel dur de 5 mm d'épaisseur et 37 cm de largeur. Par leur bord inférieur ces bandes sont prises entre deux rondelles et deux écrous se vissant sur les

Avant de procéder au coulage du bassin, il est nécessaire de mettre en place la canalisation d'alimentation, s'il en est prévu une, et celle de vidange. La



On commence par couler le fond après avoir surélevé légèrement l'armature

au moyen des cales en bois. On utilise un béton dosé à 350 kg de ciment auquel on a incorporé un produit hydrofuge. Le béton doit refluer entre les deux parois du coffrage sur le bord du bassin. Lorsque la prise est commencée en ce qui concerne le fond, on peut couler les parois, le béton du fond ne risquant plus alors de refluer sous le poids de celui des parois. La composition du béton est la même que celle du fond. Il faut éviter les poches d'air et, à cet effet, on frappe sur la paroi en Isorel. Si on le désire, on peut également donner une légère pente au fond en direction de l'orifice de vidange. Avant que la prise ne soit complètement terminée, on démonte le coffrage intérieur en Isorel. Il suffit pour cela de retirer les écrous supérieurs et d'écarter les bandes de la paroi. L'extrémité qui dépasse des tiges filetées supérieures est cassée, cette opération étant facilitée par le trait de scie donné précédemment à cette intention. On enlève également le mastic qui masquait les écrous. Lorsque la prise est suffisante, on enduit le fond et les parois avec un mortier dosé à 450 kg de ciment. Une gorge est faite à la jonction de la paroi et du fond, cette opération se faisant à l'aide d'une bouteille. Pour terminer on tasse de la terre dans l'espace compris entre les bords de la feuille et le muret.



Décoration du bassin

Des pierres plates sont scellées tout autour sur l'épaisseur de la paroi verticale. Le bord de ces pierres peut coïncider avec le bord intérieur du bassin ou bien le surplomber légèrement. Le petit jet d'eau peut être laissé tel ou bien agrémenté de quelques pierres. Pour notre part nous avons utilisé une vieille meule qui a été surélevée au niveau de l'eau au moyen de quelques pierres meulières cimentées entre elles.

Pour éviter toutes fissures par retrait du béton, le bassin doit être rempli lorsque la prise est commencée, pendant au moins vingt jours.

Matériel nécessaire

- 7 sacs de ciment 250/315 ;
- Sable et gravier ;
- Produit hydrofuge pour imperméabiliser le ciment ;
- Fer à béton de 6 et 8 mm de diamètre ;
- Pierres plates pour le bord ;
- 1 feuille d'Isorel dur de 5 mm d'épaisseur de 2,50 × 1,40 m ;
- 66 tiges filetées de 8 mm de diamètre et 160 mm de longueur avec écrous et rondelles ;
- 33 planches de 30 mm d'épaisseur ;
- Tubes en fer galvanisé de 36 × 40.

UNE PISCINE DANS VOTRE JARDIN

Si vous en avez la place, vous pourrez agrémenter votre jardin d'une piscine, mais le prix de cette réalisation vous fait reculer ; voici la manière de la construire vous-même par un moyen simple, et à peu de frais. Réalisée à l'aide de parpaings, de façon à éliminer l'utilisation massive de planches de coffrage perdues, elle vous donnera satisfaction, tant par son service fonctionnel, que par son esthétique.

Construction

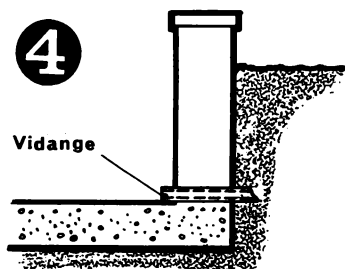
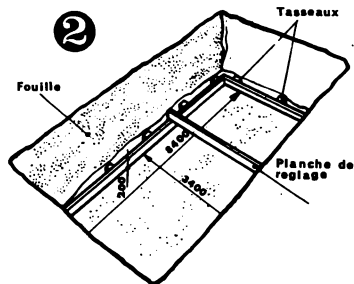
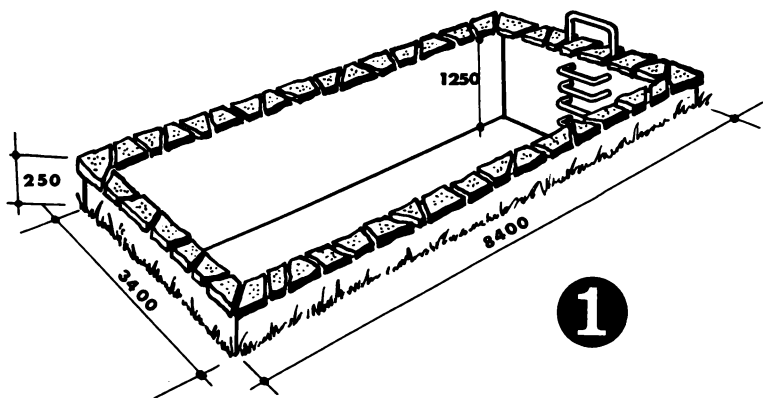
Exécutez un terrassement en fouille, mesurant 8,60 m de longueur, 3,60 m de largeur, et 1,25 m de profondeur.

Evacuez les terres.

Procédez ensuite à l'exécution de la forme du fond, effectuée à l'aide de règles. Respectez une pente d'évacuation de 20 mm par mètre de longueur.

La forme devant être réalisée en une seule fois, préparez environ 6 m³ de béton de gravier dosé à 120 litres de gravier et 180 litres de gravillon lavé pour un sac de ciment Portland 250 × 315, et étalez-le à la surface du terrassement en fond de fouille, sur 200 mm de hauteur.

Les planches du coffrage latéral préparées à l'avance, limiteront la forme, et la pente sera donnée à l'aide d'une règle prenant appui sur les chants supérieurs de ces planches (fig. 2). On attendra huit jours le séchage du béton pour procéder au montage des murs, qui seront édifiés à l'aide de parpaings creux de 400 × 200 × 200 mm.

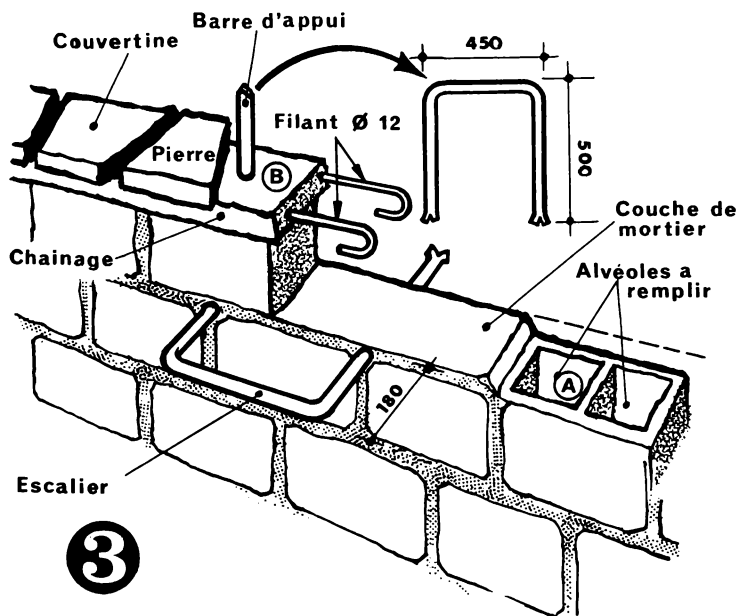


Le montage des parpaings s'effectuera à l'envers, c'est-à-dire les orifices des alvéoles dirigés vers le haut. C'est donc la partie pleine de ceux-ci qui reposera sur la couche de mortier (A, fig. 3).

Pour assurer un chaînage parfait, il sera indispensable de monter une rangée de ceux-ci tout autour de la forme du bassin dans la même journée. La première

rangée de parpaings montée, on procédera à l'installation de la seconde, en remplissant de mortier de ciment les alvéoles des parpaings de la première. Puis, on étalera la couche de mortier nécessaire à la réception des parpaings de cette seconde rangée. On exécutera les joints au mortier de ciment dosé à 150 litres de gravillon pour un sac de ciment Portland 250 x 315, et on procédera de même pour chaque rangée, de manière que les parpaings soient solidaires les uns des autres pour former le mur.

Cinq rangs de parpaings sont ainsi édifiés les uns sur les autres. Les alvéoles de la rangée supérieure sont remplis de mortier de ciment et coiffés d'un chaînage en béton de graviers de 150 mm de hauteur, armé de filants de 12 mm de diamètre (B, fig. 3).



L'escalier

Préparez cinq tubes dont quatre serviront d'escalier et un de barre d'appui. Débitez cinq longueurs de tube de 20 x 27 mm, de 1 500 mm de longueur, et pliez-les en forme de U à branches écartées de 450 mm, dont les extrémités seront ouvertes en queue de carpe. Ces tubes placés au milieu d'un des petits côtés de la piscine, seront montés entre chaque joint de rangée de parpaings,

en saillie de 180 mm vers l'intérieur. Le dépassement situé côté terrassement servira à leur scellement, à effectuer au mortier de ciment à l'aide d'un coffrage. La barre d'appui sera scellée dans le coffrage du chaînage supérieur avant la pose de la couverture.

Au cours du montage de la première rangée de parpaings, il faudra fixer au point le plus bas un tube de 60 mm de diamètre en polyvinyle, pour recevoir la vanne de vidange. On tiendra compte au cours du scellement des 50 mm d'enduit prévus pour le fond de la piscine (fig. 4).

Les enduits

Préparez du mortier de ciment dosé à 125 litres de sable pour un sac de ciment, auquel on ajoutera un sachet de 1 kilo de produit hydrofuge par sac de ciment, et taloches les murs d'une première couche. Dans la même journée il faudra étaler l'enduit de fond et finir d'enduire les murs d'un seul tenant, en les talochant finement.

Il faut s'arranger pour disposer des planches sur l'enduit de forme, et commencer aux emplacements secs déjà durcis, de manière à aménager un emplacement pour l'opérateur. Les angles du fond seront arrondis. On enduira ensuite la partie de la cuve dépassant du sol à l'extérieur. Puis, les pierres plates seront posées sur mortier et des joints esthétiques réalisés entre elles.

Finition

Bien évidemment la vidange sera raccordée à l'égout. La piscine sera peinte à trois couches de peinture vinylique spéciale, couleur au choix, avec incorporation d'un produit fongicide à la première couche.

Pour protéger cette piscine des corps étrangers, on pourra installer à la surface de l'eau une couverture en plaques de polyéthylène alvéolé, de couleur noire, qui absorberont les rayons solaires, empêcheront la prolifération des algues et réduiront au maximum la perte de calories.



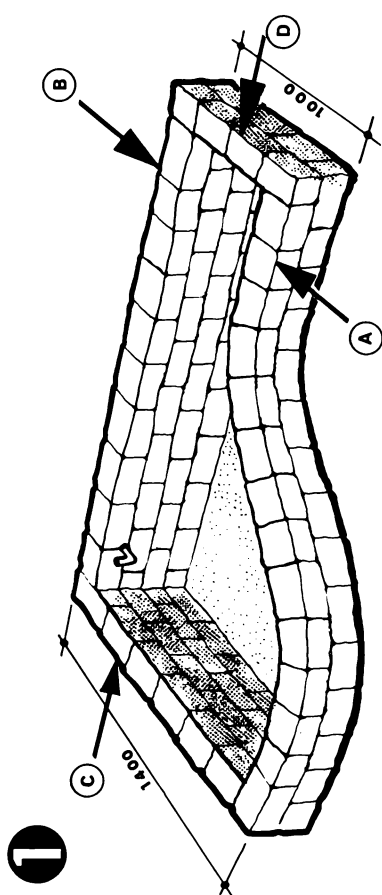
UN BASSIN AQUARIUM DECORATIF

Si vous avez un jardin, vous pouvez l'agrémenter d'un bassin construit avec des pierres clivées ramassées dans votre région et édifiées en murettes sur une dalle de béton ; il y apportera une note de fraîcheur et vous pourrez y admirer tout à la fois, les poissons rouges et les plantes aquatiques. Facile à construire avec peu de matériaux, il n'attirera pas les moustiques s'il est peuplé de cyprins qui détruisent leurs larves.

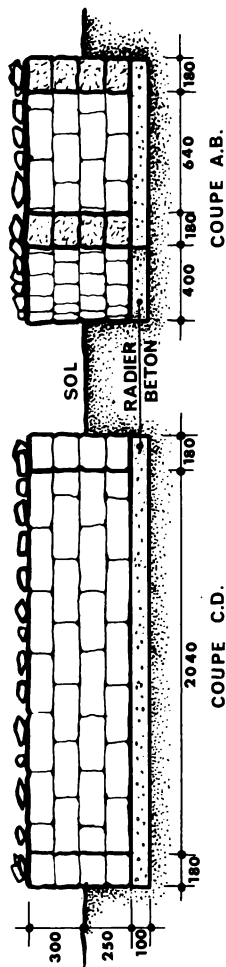
Ce bassin sera en fouille sur une semelle de béton. Des pierres tout venant triées et clivées, en constituent les murettes, dont le forme a été choisie suivant le dessin de la figure 1.

Sur une des parois, à quelques centimètres du bord, se situe le tuyau de trop-plein en plastique.

La surface des murettes est garnie de pierres de couleurs différentes, très agréables à l'œil. Le bassin d'une capacité de 700 l, est peuplé par des poissons rouges, respirant l'oxygène des plantes aquatiques immergées dans des pots à fleurs.



2



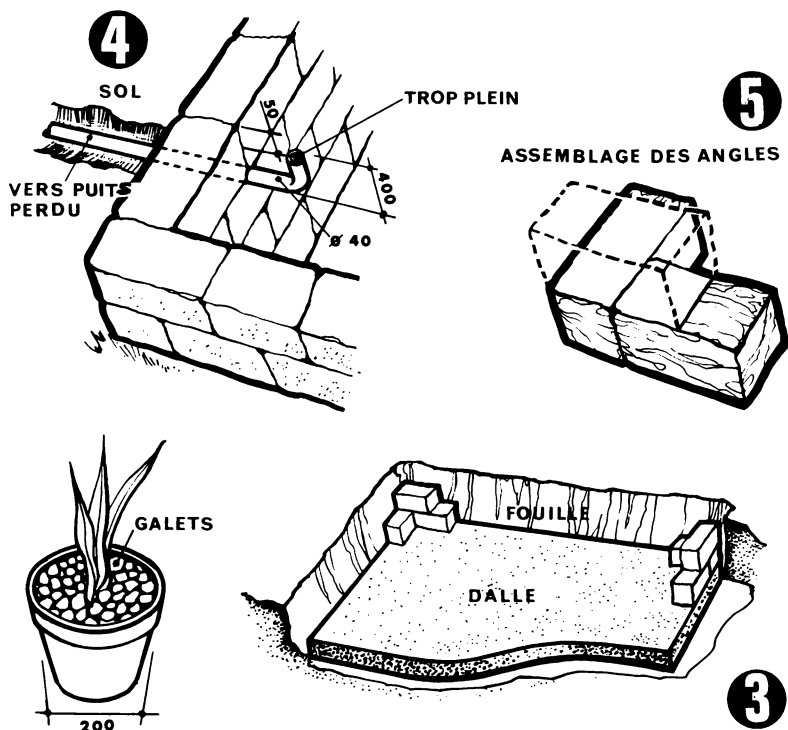
Construction

La fouille : Réalisez une fouille de $2\,400 \times 1\,400 \times 700$ mm. Conservez un peu de terre pour combler la fouille, une fois les parois de la maçonnerie terminées. Damez fortement le fond de fouille.

La dalle : Préparez du béton de cailloux dosé à 250 kg de ciment CPA 210 × 325 pour 800 l de gravier et 400 l de sable, et coulez-le dans le fond de fouille sur 100 mm d'épaisseur. Vous pourrez faire un petit moule en bois pour arrêter les contours de la dalle (fig. 3). Cette dalle ne sera pas lissée, ses aspérités seront conservées afin d'obtenir un meilleur accrochage de l'enduit à la surface.

Les murs : Choisissez de grosses pierres dures, irrégulières ou clivées, de 18 à 20 cm d'épaisseur, pour construire les murettes. Une semaine après le séchage de la dalle, on assemblera les pierres sur le pourtour, au mortier. Les angles du bassin seront particulièrement soignés et on y croisera les pierres pour obtenir une solidité parfaite des parois.

Les murettes seront édifiées jusqu'à 30 cm au-dessus de la surface du terrain. On utilisera pour cela des pierres dont les faces apparentes seront plus agréables à l'œil par leurs dessins ou leurs couleurs (fig. 2).



L'enduit

Lorsque toutes les parois seront terminées, on préparera un enduit au mortier de ciment, que l'on appliquera sur la dalle et les côtés, en arrondissant les angles à l'aide d'une bouteille. Toutefois, sur le côté rectiligne, on posera, noyé dans le ciment des joints, un tuyau en matière plastique de 40 mm de diamètre, pour assurer l'écoulement du trop-plein du bassin (*fig. 4*).

Il n'y a pas d'orifice de vidange. L'eau s'évacuant par le trop-plein est renouvelée par un apport équivalent.

Plantations

Pour conserver les poissons dans le bassin, il faut y incorporer des plantes aquatiques pour faciliter la formation du plancton et de l'oxygène. On plante



à cet effet un nénuphar rose, un papyrus, une souche de roseau de ruisseau et un jonc à petits brins dans des pots à fleurs de 20 cm de diamètre (*fig. 5*) où se trouve un bon mélange de fumier et de terreau, et on empierre la surface pour éviter l'éjection de la terre.

On dépose dans le milieu du bassin une grosse pierre à trous formant si possible une arche sous laquelle les poissons aiment à se réfugier. Le jonc est implanté dans un des trous de cette pierre.

Remplissage et utilisation

Pour remplir le bassin, on met un jet de jardin dans un des trous de la pierre centrale, de manière que l'eau arrive en pluie pour quelle ne désagrège pas la terre des pots. On ajoute 700 grammes de sel de cuisine comme désinfectant.

Lorsque le bassin sera plein, laissez reposer l'eau une semaine. Il se formera des petites algues sur les parois et la partie centrale. Ce sera le moment idéal pour introduire les poissons rouges dans leur milieu, à raison de deux sujets pour 100 l d'eau. Il faudra remplacer l'eau assez souvent : tous les quinze jours au printemps, comme en automne, et tous les huit jours en période de chaleur.

On peut aussi renouveler une partie de l'eau chaque semaine, pour compenser l'évaporation.

● MATERIEL EMPLOYE :

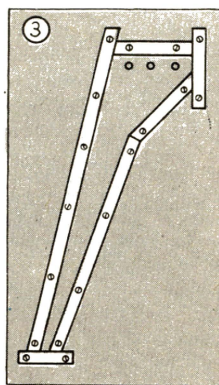
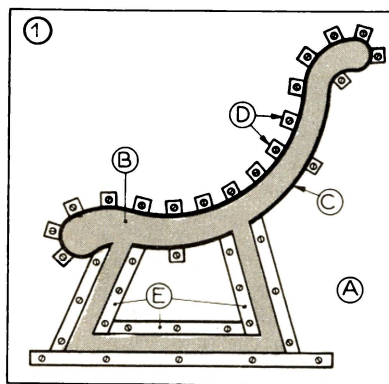
- 150 kg ciment de Portland 210 x 325 ;
- 0,5 m³ sable ;
- 0,5 m³ pierres tout venant grosses ;
- 0,3 m³ gravier lavé pour béton du fond ;
- 400 mm tuyau plastique $\varnothing$ 40 mm ;
- 1 coude plastique $\varnothing$ 40 mm ;
- 4 pots à fleurs $\varnothing$ 200 mm ;

● PLANTES AQUATIQUES :

- 1 nénuphar ;
- 1 myriophille ;
- 1 roseau ;
- 1 junc ;
- 1 papyrus.

TABLE ET BANC DE JARDIN EN BOIS ET BETON

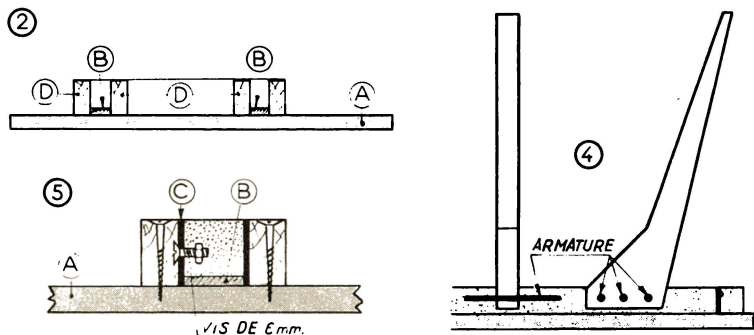
En ce qui concerne le banc, seules les parties en forme sont en béton, les lamelles étant en bois. Le moule est monté sur un panneau de contre-plaqué ou d'aggloméré (*fig. 1*). Il comporte un flanc B découpé dans du contre-plaqué de 10 à 15 mm d'épaisseur. Ce flanc permet la mise en forme d'une bande de feillard C de 60 à 70 mm de large. La bande fait tout le tour du flanc sauf à l'endroit des pieds. Elle est maintenue contre lui par des taquets D cloués ou vissés sur le panneau A. Le moule est complété par des tasseaux E réservant l'emplacement des pieds qui sont rectilignes. On peut évidemment donner à ces pieds toute autre forme que celle représentée. Pour la fixation des lamelles de bois constituant l'assise et le dossier du banc, on dispose à l'intérieur du moule des écrous de 6 mm. Ces écrous, noyés dans le béton, permettront la fixation par vis à tête fraisée. Leur mise en place dans le moule se fait à l'aide des vis



qui seront utilisées par la suite, les vis traversant le feillard à mi-hauteur du moule. La tête de vis est maintenue par le taquet sur lequel s'appuie la bande de feillard. La vis doit être soigneusement graissée, pour qu'il soit possible de la retirer aisément après la prise du béton. Le trou reste ainsi dégagé et l'écrou parfaitement accessible.

Les quatre pieds de la table sont moulés selon le même procédé. Cependant le moule est constitué uniquement par des tasseaux. Les contours étant rectilignes. Cependant on peut obtenir une forme plus compliquée en utilisant le procédé

du feillard. L'extrémité venant au contact du dessus de table est percée de trois trous réservés lors du moulage. Ces trous permettent le passage des fers ronds constituant l'armature du dessus et assurent ainsi une bonne liaison. Si le dessus de table est carré ou rectangulaire il suffit de réaliser le moule avec des tasseaux droits. Si on veut réaliser un dessus circulaire, on utilise une bande de feillard maintenue par taquets comme dans le cas du banc (fig. 4).



Pour ces deux réalisations le béton doit être riche en ciment et à grain assez fin pour donner une finition parfaite. Dans tous les cas une armature légère en fer rond ou en grillage doit être incorporée. Bien entendu les moules doivent être convenablement graissés à chaque moulage.

UN PORTIQUE

AVEC DU TUBE DE CHAUFFAGE CENTRAL

Si vous disposez d'un petit jardin, ou si vous êtes à la campagne, un portique auquel seront accrochés balançoire, trapèze et corde à nœuds, est idéal pour les enfants, non seulement pour leur divertissement, mais aussi pour un exercice athlétique qui leur fera le plus grand bien.

Un portique en bois est lourd et encombrant, alors qu'en le construisant avec des tubes d'acier il sera plus facile à dresser et présentera toutes les garanties de solidité et de stabilité requises. Vous trouverez sans mal les tubes nécessaires à cette réalisation, puisque ce sont des tubes de chauffage qui sont utilisés. En revanche, vous devrez, ce qui est plus difficile, les assembler par soudure autogène ou à l'arc. Si vous n'êtes pas outillé pour cela, vous pourrez certainement trouver un forgeron ou un garagiste qui effectuera le travail, d'autant que le nombre de soudures à exécuter est peu important. En effet, le portique est démontable — avantage supplémentaire — et seul l'ensemble formant la « poutre » comporte des soudures, les pieds s'enfilant simplement sur les manchons prévus à cet effet.

« La poutre »

Elle est constituée (fig. 1 et photo) par un tube A de 36/42 mm de diamètre et un tube B de 52/60 mm, tous deux mesurant 3,50 m, et réunis par soudure en bout sur deux assemblages en forme d'A, constitués chacun par deux tubes C et D de 36/42 mm de diamètre et 50 cm de long, soudés l'un contre l'autre à une extrémité, et réunis par une plaquette de fer plat F à mi-hauteur.

Pratiquement, vous déterminerez l'angle d'écartement des branches C et D en posant par terre des tubes de 36/42, longs de 4,50 m, et en les écartant de 2 m à une extrémité, les autres extrémités ne l'étant que de 20 à 25 cm. Posez par terre, en prolongement de chacun de ces tubes, les tubes C et D, en intercalant un papier entre sol et tubes, sur lequel vous repérerez au crayon l'angle suivant lequel ces tubes C et D devront être réunis.

Muni de ce gabarit d'écartement, vous sciez une extrémité de C et une extrémité de D en onglet pour pouvoir les réunir par soudure. Chaque tube sera serré dans un étau, et le trait de scie sera donné suivant une ligne tracée à la craie, selon le biseau voulu.

Ces pièces seront exécutées en double, puisque deux assemblages sont nécessaires pour former les extrémités de la « poutre ».

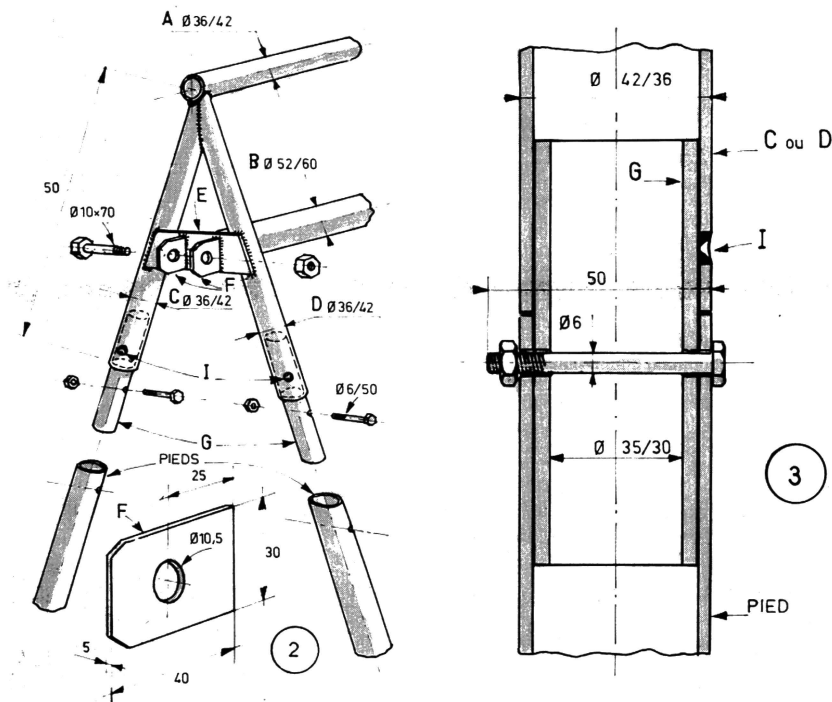
Vous passerez ensuite au soudage des deux paires de tubes C et D, à l'angle déterminé, puis vous souderez en travers, comme la barre d'un A (réferez-vous

Technical drawing of a truss structure (Fig. 10.10). The drawing shows a truss with a horizontal top chord and two inclined legs. Key dimensions include a total width of 3m 50, a height of 4.50, and various member lengths and angles. Labels include 'PIEDS' for the legs, 'ENVIRON' for the base, and '3m 50' for the total width. The drawing is numbered 1 in a circle.

①

Ceci fait, vous pourrez assembler, toujours par soudage, les tubes A et B sur les assemblages C-D, les extrémités de A étant soudées sur le haut des tubes C et D, déjà réunis, les extrémités de B au milieu des plats E.

La « poutre » sera alors terminée. Il vous restera à manchonner les extrémités inférieures des tubes C et D, en introduisant dedans un morceau de tube G de 36 mm de diamètre extérieur, long de 15 à 20 cm, après avoir percé un trou I. Les tubes manchons G devront pénétrer très juste dans les tubes C et D, dans lesquels ils seront immobilisés (fig. 3) soit par un point de soudure, fait dans le trou I, soit par une vis, le tube G devant dans ce cas être percé et taraudé.



Les pieds

Il vous faudra quatre pieds, en tube de 36/42, longs de 4,50 m, et deux jambes de force, constituées par deux tubes identiques aux premiers, ou un peu plus

longs. Vous pourrez ne les débiter qu'après avoir monté une première fois le portique, pour vous rendre compte exactement de la longueur nécessaire pour ces jambes de force.

Les pieds-tubes devront être ajustés sur les manchons G. Vous les ferez donc pénétrer sur ces manchons, puis vous donnerez un coup de pointeau sur l'extrémité de chaque tube, et vous percerez, suivant un diamètre, tube et manchon G d'un trou de 6,5 mm de diamètre. Lorsque vous monterez le portique, les tubes-pieds seront immobilisés par des boulons de 6 mm de diamètre (6/50 ou 6/60) traversant tube et manchon G (fig. 3).

Les tubes-jambes de force seront également percés à 25 mm d'une extrémité d'un trou de 10,5 mm de diamètre, qui permettra le passage d'un boulon de serrage de 10/80, qui traversera en même temps les pattes F (fig. 1 et 2) soudées pattes F (fig. 1 et 2) soudées sur le plat E, et formera pivot pour ces jambes de force.

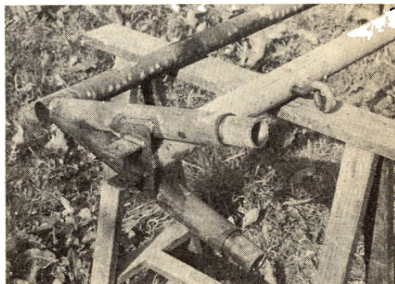
Pour pouvoir attacher les agrès à la « poutre », des crochets J, ou queues de cochon, devront être soudés dans le tube B (fig. 1). Ces crochets pourront être achetés. Mais un forgeron pourra fort bien vous les exécuter dans du rond de 14 mm de diamètre. Pour leur fixation, vous percerez le tube B de trous, suivant diamètre dans le sens vertical, de 14,5 mm de diamètre, puis vous y passerez les queues de cochon, et vous effectuerez une soudure sur le dessus. L'écartement de ces trous sera de 60 cm en partant de 35 cm d'une extrémité de B. Quant aux agrès, vous aurez tout intérêt à les acheter. Leur confection avec de la corde de bonne qualité est possible. Mais ne l'entreprenez que si vous avez l'habitude des cordages, car ils sont assez difficiles à réaliser pour un profane.

Le tout sera peint à la peinture anti-rouille d'abord, puis à la peinture vert foncé, bien entendu après ébarbage des soudures et brossage des tubes à la brosse métallique.

Les pieds pourront être scellés, ou reposer sur des blocs de béton coulés dans le sol. Mais si ce sol est assez dur, vous pourrez vous contenter de poser le portique monté à même la terre, les tubes-jambes de force permettant un calage facile de l'ensemble à la verticale.

MATERIEL NECESSAIRE :

- 30 m de tube 36/42 (tube chauffage basse pression) ;
- 3,50 m de tube de 52/60 (récupération) ;
- 0,40 m de tube de 15/21 (récupération) ;
- 1,50 m de fer rond de 14 mm de diamètre (récupération) ;
- 0,30 m de fer plat de 60 x 5 mm de section ;
- 0,20 m de fer plat de 30 x 5 mm de section (récupération) ;
- 2 boulons de 10/80 ;
- 4 boulons 6/60.





UN CADRAN SOLAIRE

Un cadran solaire est une surface divisée sur laquelle l'heure est indiquée par l'ombre du soleil projetée par un style. La disposition de l'ensemble est telle que le soleil projette l'ombre toujours aux mêmes heures, sur les mêmes divisions. Vous pourriez parfaitement construire un cadran solaire avec une simple tige plantée sur une plaque graduée, mais dans ce cas, l'étalonnage effectué à une certaine époque, ne sera absolument plus exact quelques semaines plus tard. La réalisation que nous vous proposons, a le grand avantage d'avoir un réel effet décoratif dans un jardin, et de pouvoir prétendre à une excellente précision qui découle d'une construction basée sur des données classiques d'astronomie.

Constitution du cadran

Le cadran solaire, dans son ensemble, est montré figure 1.

Il est constitué par un socle E supporté par une colonne F et un soubassement G, et par le cadran proprement dit, qui se présente sous forme d'une sphère de 400 mm de diamètre, traversée d'un style A en forme de flèche.

La sphère est constituée par trois cercles métalliques B, C et D enchevêtrés et fixés perpendiculairement les uns aux autres.

La lecture de l'heure, indiquée par l'ombre du style A, se fait non pas sur une plaque horizontale comme on a l'habitude de le faire, mais sur l'intérieur du cercle D de 50 mm de large, incliné par rapport à l'horizontale.

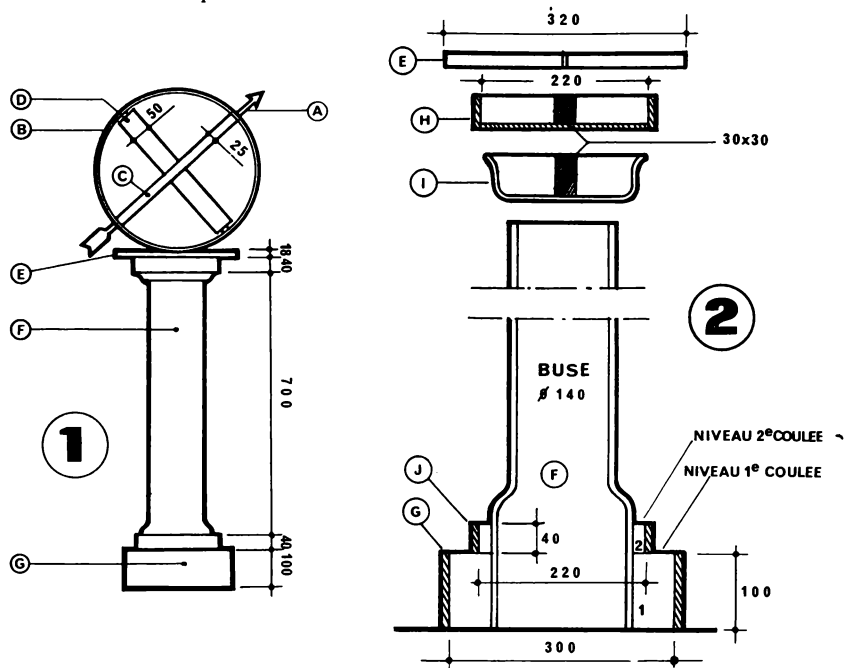
En principe, l'inclinaison du style sur l'horizon est égale à la latitude du lieu, ce qui dans nos régions correspond à un angle de 45° à 50° environ.

Le socle

Le socle est constitué par un tronçon de canalisation en fibrociment F de 140 mm de diamètre et de 820 mm de haut (voir fig. 2).

A l'aide de planches, on confectionne deux caisses carrées sans fond G et J, de respectivement 300 et 220 mm de côtés.

Le premier cadre étant posé sur un sol uni et bien damé, ou même sur une légère semelle de béton, on place au centre l'extrémité renflée du tube, et on coule le ciment dans la partie libre du cadre autour de la buse en fibro.



Dès que celui-ci offre assez de résistance, on pose dessus le second cadre bien cintré que l'on garnit lui aussi de ciment bien lissé.

La partie supérieure de la colonne est obtenue par coulée de ciment dans une cuvette en plastique I, en ayant soin de noyer dans son milieu un tasseau de bois de 30 x 30.

La tablette E est taillée dans un ancien marbre de cheminée, sous forme d'un carré de 320 × 320 percé au centre d'un trou de 8 mm.

Le plateau intermédiaire H est coulé dans une caisse en bois de 220 × 220 au milieu de laquelle on aura cloué un tasseau de 30 × 30.

Après démolage, on assemble les différentes pièces en remplissant d'abord le tube de ciment, puis en noyant dans la partie supérieure une tige de fer rond de 8 mm filetée à une extrémité et qui dépassera d'une longueur suffisante pour enfiler les pièces I, H et E, et pour boulonner ensuite la sphère du cadran.

Auparavant, les tasseaux en bois auront été enlevés pour permettre de couler du ciment autour de la tige d'acier.

Le cadran

Comme nous l'avons vu, le cadran se présente sous la forme d'une sphère constituée par 3 cercles métalliques, traversée par une flèche.

Pour confectionner les 3 cercles B, C et D (*fig. 1*), on coupe deux longueurs de 127 cm dans du fer plat de 25 × 4, et une longueur de 127 cm dans du fer plat de 50 × 3 ; la mise en forme se fait ensuite en les martelant sur les mâchoires ouvertes d'un étiau.

Chaque cercle est ajusté pour l'emboîtement, puis soudé ou rivé à angle droit sur les deux autres ; le cercle de 50 mm de large étant placé de préférence à l'intérieur.

La flèche, ou « Style », est coupée dans une tige de laiton, et traverse le cadran à chaque jonction des fers de 25 mm. L'empennage et la pointe sont soudés à l'étain de part et d'autre de la tige.

Etant donné que l'heure est fournie par la projection de la tige sur l'intérieur du cercle de 50 mm, il y a lieu de peindre ou de graver des chiffres à l'intérieur de ce cercle.

On peut également souder à l'étain des chiffres romains confectionnés avec du fil de cuivre ou de laiton.

Le cadran terminé, est fixé à l'aide d'un écrou sur l'extrémité filetée de la tige de 8 mm, avec la flèche orientée vers le nord.

A midi, on fera coïncider l'ombre du « style » avec l'intersection inférieure des cercles de 50 et 25 mm.

Pour l'étalonnage, il suffit à chaque heure de la journée, de repérer l'ombre sur l'intérieur du cercle de 50 mm, pour y peindre ou y fixer le chiffre correspondant.

Le cadran sera peint en noir ou d'une teinte assez neutre convenant bien à ce genre d'appareil, et le tout disposé sur une pelouse bien exposée au soleil.



UN MOBILIER DE JARDIN

Chaises-fauteuils et table pliantes, telles qu'elles vont être décrites, constitueront un très joli mobilier de jardin. Mais ces meubles pourront tout aussi bien trouver leur place à l'intérieur, dans une maison de campagne ou à la mer, en raison de leur élégance et de leur commodité.

Les chaises-fauteuils

Elles comportent un piètement, constitué (fig. 1) par deux paires de montants A et B, réunis deux par deux par des traverses G et F, et entre elles par des pivots Y qui permettront de les replier l'une contre l'autre. Siège et dossier, constitués par des pièces de bois D et D', réunies par paires par des traverses H et I, et articulées l'une sur l'autre par des pivots Y, seront articulés sur le piètement, comme on le verra plus loin.

Les montants A et B (fig. 2) sont de même longueur, et sont tirés de tasseaux en chêne, de préférence, de 35 x 22 mm de section. L'une de leurs extrémités

sera arrondie, l'autre sciée en biais, mais seulement lorsque vous aurez diminué les pièces de largeur, vers l'extrémité qui sera arrondie, en sorte qu'elles mesureront 35 mm de largeur du côté scié en biais, 25 mm du côté de l'extrémité arrondie. Ce travail sera fait au rabot (ou à la varlope, si vous en avez une) et il conviendra de travailler les quatre pièces A et B en même temps, pour qu'elles soient identiques.

Les montants A formeront les pieds avant, les montants B les pieds arrière. Ils seront tous percés à 1,5 cm de profondeur de deux mortaises de 3,5 cm de long, 1 cm de large, mais l'écartement, à partir de l'extrémité arrondie, ne sera pas le même pour A que pour B (*voir fig. 2*). Enfin, un trou sera percé au centre de l'arrondi, c'est-à-dire à 12,5 cm du bout.

Les deux montants A seront réunis par deux traverses G, en bois de 22 × 35 mm de section, les deux montants B par deux traverses F de même section, qui seront débitées aux longueurs voulues, c'est-à-dire 55 et 54,5 cm, et pourvues à chaque bout d'un tenon de 1,5 cm de long, 1 cm de large. Ces tenons seront exécutés très simplement par deux coups de scie. Mais utilisez une scie à denture fine (scie d'encadreur, par exemple) pour éviter les « bavures ».

Les deux ensembles A-A et B-B obtenus seront articulés l'un sur l'autre par des pivots Y passant dans les trous percés à cet effet. Ces pivots seront constitués par de petites tiges de fer rond de 5 mm de diamètre passant dans les trous, avec interposition d'une rondelle entre A et B, et d'une rondelle sur la face de A, et d'une autre sur la face B. Les extrémités de la tige, longue d'environ 11 cm, seront rabattues au marteau, de façon à former un rivetage, qui ne devra pas être trop serré, pour ne pas bloquer le pivotement. Mais la pose des pivots et leur rivetage ne se fera que par la suite, l'ensemble siège-dossier étant également articulé sur le piètement.

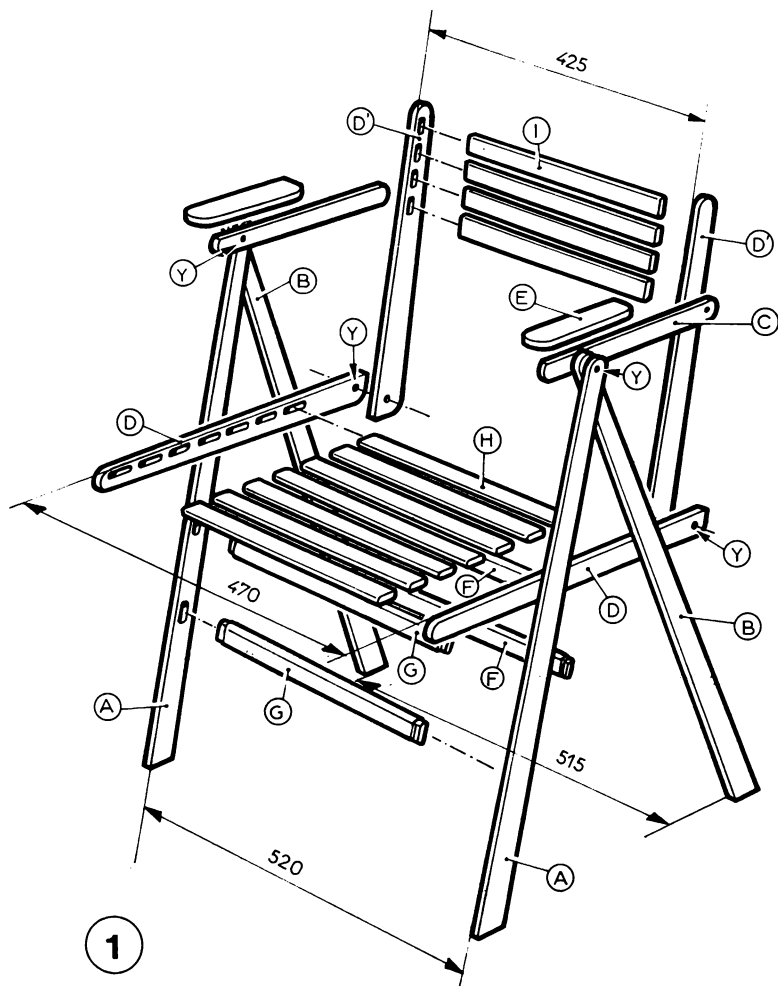
Siège et dossier

Siège et dossier de la chaise-fauteuil se feront suivant les mêmes principes que le piètement. C'est-à-dire que les pièces de bois formant montants du dossier, ou longerons du siège (*D, fig. 1 et 2*), seront identiques quant à la forme et aux dimensions : arrondies à une extrémité, arrondies seulement vers le bas à l'autre bout. Mais les deux longerons D seront percés chacun de sept mortaises de 3,5 × 1 cm et 1,2 cm de profondeur, alors que les montants D' ne seront percés que de quatre mortaises, à partir de l'extrémité arrondie, de mêmes dimensions et au même écartement.

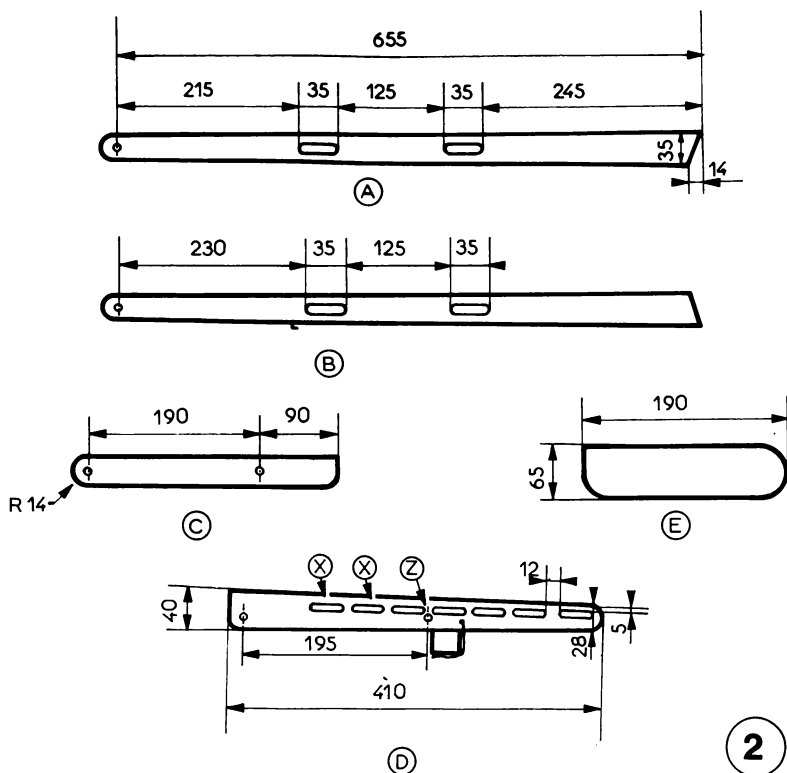
Les deux longerons D seront réunis par sept lattes de 3,5 × 1 cm de section, 45 cm de long, les deux montants D' par quatre lattes de même section, 40 cm de long. Bien entendu, comme pour le piètement, tous ces assemblages seront collés et maintenus sous presse pendant le séchage de la colle (imperméable).

Les deux parties, siège D-D et dossier D'-D', seront réunies par des pivots Y,

avec interposition de rondelles, comme les deux parties du piétement, mais les tiges employées ne mesureront que 5 cm de long. A noter (fig. 2) que le trou de passage du pivot est décalé aux extrémités des pièces D et D'. Et d'autre part, seuls les montants D' seront percés d'un trou Z, au-dessous de la quatrième mortaise, pour le pivot d'articulation des bras.



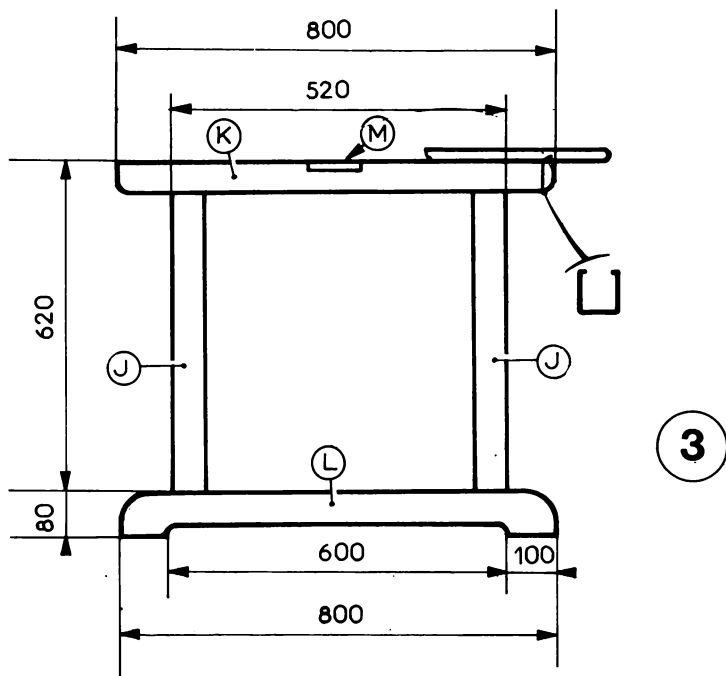
Ces bras sont constitués par des pièces de bois C, toujours en 35 × 22 mm de section, arrondies à une extrémité, semi-arrondies à l'autre, et percées de deux trous aux écartements indiqués. Le côté arrondi sera monté par pivot contre le montant D' du dossier, l'autre côté sera monté sur le pivot Y réunissant les montants A et B du piétement, qui ne sera achevé d'être riveté qu'à ce moment-



là. Sur les bras C seront collées et vissées des plaquettes de bois E qui formeront accoudoirs. Leur épaisseur sera de 1 à 1,5 cm (voir fig. 1). La chaise-fauteuil sera achevée ainsi, et se trouvera repliée dans cette position, montants du piétement rabattus l'un contre l'autre, siège et dossier rabattus contre ces montants, par pivotement des bras.

Ouverture du siège

Pour ouvrir la chaise-fauteuil, on ouvre le piètement en écartant les montants, puis on tire en arrière l'ensemble dossier-siège, en repliant le siège de façon à le faire passer sur les traverses du haut du piètement sur lesquelles il viendra appuyer. Pour que le siège tienne dans cette position, une petite vis sera vissée sous le longeron D à la hauteur de la moitié de la quatrième mortaise (fig. 2). La tête de cette vis sera sciée, de façon qu'elle forme un ergot, qui pénétrera dans un trou percé sur le dessus de la première traverse de l'avant A du piètement. Pour éviter un décrochage, on façonnera un crochet en fil d'acier inox, tournant sur une vis, qui viendra s'accrocher sous la traverse. De même pour assurer l'horizontalité du siège, une vis à crochet V (fig. 2) sera vissée à l'extérieur



du montant B. Elle s'accrochera sur une vis à tête ronde à l'endroit correspondant, à l'arrière du longeron D du siège.

La table

Egalement pliante, la table est d'une tout autre conception que les sièges. En effet, elle comporte un piètement, et les deux parties mobiles de la table se replient contre ce piètement, comportant lui-même deux parties mobiles, qui se replient contre la partie centrale.

Le piètement

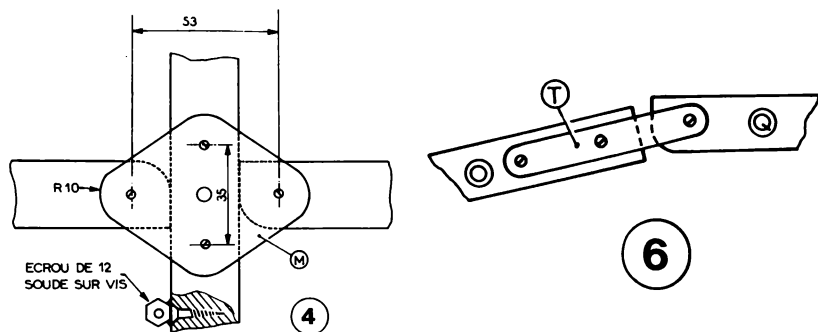
Le piètement de la table comporte une partie principale constituée par deux montants J (*fig. 3*) assemblés par tenons et mortaises sur une traverse haute K, sur laquelle posera la table, et sur une traverse L formant pied. On emploiera pour la confectionner des planches de 6 cm de large, 25 mm d'épaisseur pour les pièces J et K, de 8 cm de large, même épaisseur, pour la pièce L.

Un deuxième assemblage identique à celui qui vient d'être réalisé sera exécuté, puis il sera scié en deux parties égales, par le milieu. Ces deux parties égales formeront les deux rabattants du piètement, et seront articulés sur l'assemblage exécuté en premier par deux plaquettes M (*fig. 4*) formant charnières à pivot. De la sorte, les deux demi-piètements se trouveront montés en croix, sur le piètement, en un seul morceau.

Les plaquettes M seront découpées à la scie ou à la cisaille dans du dural de 2 mm d'épaisseur, et seront percées de quatre trous pour le passage des vis, deux qui formeront les axes de rotation des demi-piètements, deux autres de fixation sur le piètement principal. Une plaquette M sera percée également au centre pour la fixation de la table. Elle sera donc posée sur le dessus de la traverse K, cette dernière étant légèrement entaillée pour que la plaquette soit encastrée au ras du chant de K. Les extrémités des traverses K et L des deux demi-piètements seront arrondies comme le montre la figure 4, pour qu'elles puissent pivoter librement pour être rabattues contre le piètement principal. Cet arrondi se fera en abattant l'arête du bois à la râpe.

Le dessus de la table sera constitué par un plateau rond, de 1 mètre de diamètre, obtenu par l'assemblage de planches rabotées de 6 cm de largeur, 15 mm d'épaisseur. Les meubles étant destinés à séjourner à l'extérieur, les planches S (*fig. 5*) ne seront pas jointives pour que l'eau de pluie puisse s'écouler facilement. Elles seront écartées entre elles de 3 mm et fixées par vis et colle (résistant à l'humidité) sur des traverses O P, Q et R. Pour fabriquer ce dessus sans difficulté, vous pourrez procéder de la manière suivante : vous tracerez un cercle du diamètre indiqué sur une grande feuille de papier, ou même, ce qui sera parfois plus simple, sur un sol bien plat. Dans ce dernier cas, le cercle sera tracé à la craie. Vous disposerez sur ce cercle le nombre de planches voulu, que vous scierez à mesure par ordre décroissant, à partir et de part et d'autre de la planche N du milieu. Vous n'essayerez pas de scier les extrémités de ces

planches à la courbe voulue. Il suffit de les scier aux longueurs nécessaires, c'est-à-dire de quelques centimètres plus longues que la partie du cercle sur lesquelles on les posera, de façon qu'une fois l'assemblage de ce plateau terminé, vous puissiez le scier en cercle, à l'aide d'une sauteuse, ou même d'une simple scie à chantourner, si vous n'êtes pas « motorisé ». Lorsque toutes vos planches auront été débitées, et que le cercle sera recouvert, vous débiteriez les traverses O, P, Q et R aux longueurs voulues, et aux angles voulus pour leurs extrémités (fig. 5). Vous tracerez ces angles en posant les traverses (qui auront 15 mm



d'épaisseur, mais seulement 5 cm de largeur) sur le plateau en préparation, suivant les indications de la figure.

Les traverses O seront mises en place sur les trois planches S du milieu, aux écartements indiqués, et les planches étant espacées très régulièrement entre elles de 3 mm. Pour garder facilement cet écartement régulier, vous aurez intérêt à préparer quelques cales de 3 mm d'épaisseur (tirées par exemple d'une chute de contre-plaqué de cette épaisseur). Une cale posée à chaque extrémité d'un couple de planches, que l'on poussera l'une contre l'autre pendant la pose, garantira un écartement régulier entre ces planches. Les cales, bien entendu, seront retirées dès que les deux planches se faisant suite auront été fixées aux traverses.

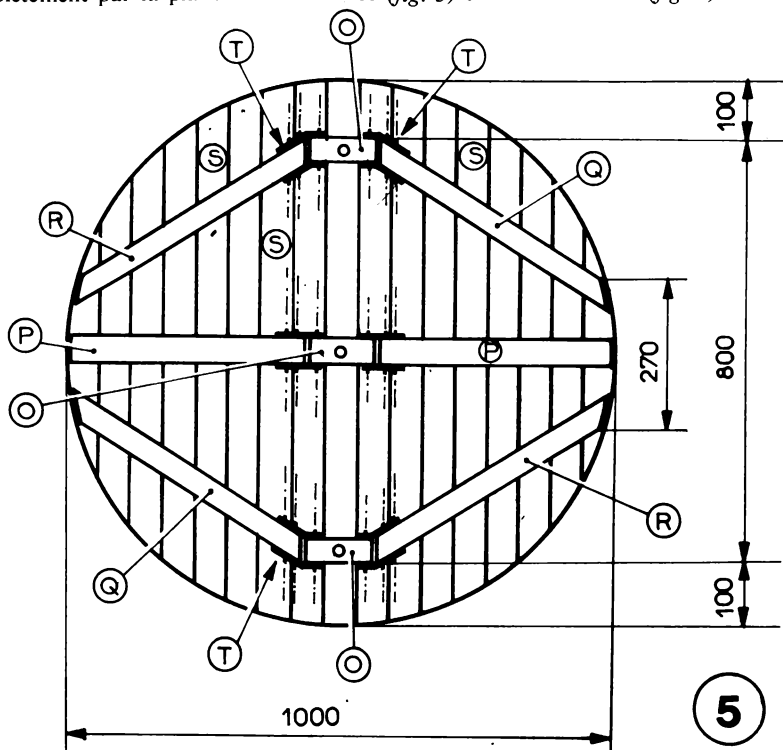
La fixation des traverses contre les planches S se fera par collage et clouage, ou vissage — ce qui sera plus solide.

Après la pose des traverses O sur les trois planches médianes, vous poserez les traverses P, puis les traverses en biais Q et R, toujours en suivant les indications et les cotes de la figure 5.

A noter que les extrémités des traverses O seront arrondies (fig. 6), pour que le pivotement puisse se faire sans difficulté, lorsqu'on voudra rabattre les deux moitiés de la table, c'est-à-dire les parties assemblées sur les traverses P, Q et R. L'articulation de ces parties mobiles sera assurée par des charnières T (fig. 5

et 6) vissées en bout des traverses P, Q et R, et pivotant sur une vis fixée en bout de O.

Lorsque vous aurez terminé tous ces assemblages et articulations, vous poserez le dessus de table à plat, et vous tracerez à l'aide d'une ficelle un cercle de 1 mètre de diamètre, suivant lequel vous effectuerez le sciage final qui vous donnera un plateau parfaitement circulaire. Ce plateau sera vissé sur le piétement par la planche N du milieu (fig. 5) sur la traverse K (fig. 3). Une vis



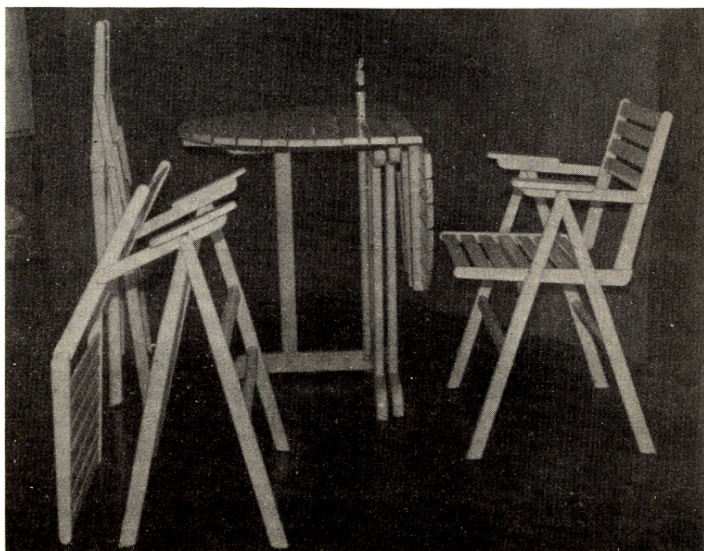
centrale traversera la planche N, la traverse O du milieu, la plaquette supérieure M, et viendra s'enfoncer dans K. Il faudra deux autres fortes vis TF, qui traverseront les deux autres traverses O pour s'enfoncer dans les extrémités de K (fig. 3).

Fermée, la table aura donc les deux demi-piètements rabattus contre le piétement principal, de part et d'autre, et les deux demi-plateaux rabattus contre les demi-piètements.

Pour ouvrir la table, on relèvera les demi-plateaux en même temps qu'on ramènera en dehors les demi-piètements, l'un après l'autre. Pour donner à l'ensemble la rigidité voulue, et ne pas risquer de voir le piètement se refermer à la suite d'une mauvaise position ou d'un coup de pied malencontreux, on façonnera des anneaux en carré (*détail V fig. 3*) avec du fil de fer galvanisé qui seront articulés par leurs extrémités dans de petits trous percés de part et d'autre de l'extrémité extérieure des traverses P. Les anneaux auront la longueur voulue pour qu'ils puissent venir s'accrocher sur les extrémités des traverses K des demi-piètements, Ces derniers se trouveront ainsi verrouillés aux traverses des demi-plateaux.

Finition

Si la table et les chaises-fauteuils sont destinées à l'extérieur, il conviendra d'arrondir les arêtes des traverses et des planches S de la table, pour que les eaux de pluie puissent s'écouler rapidement. Toutes les pièces de bois seront poncées au papier de verre fin, puis elles seront passées à une couche d'apprêt. Elles seront ensuite laquées, à deux couches au moins, à la couleur voulue. Si le mobilier est destiné à l'intérieur, ou même à une véranda, où il sera à l'abri de la pluie, on pourra laisser le bois naturel, et le vernir avec un bon vernis pour l'extérieur.





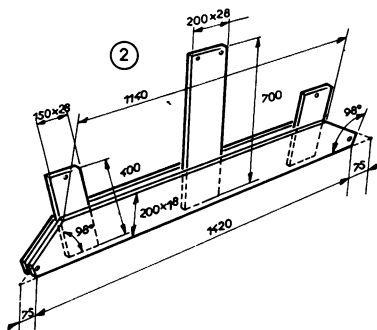
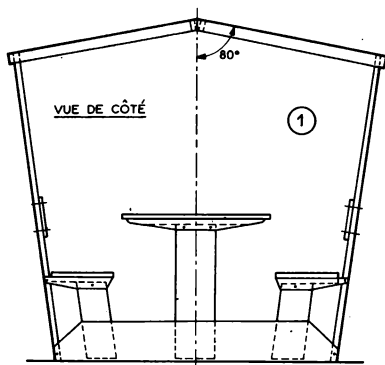
UN ABRI DE JARDIN DEMONTABLE

Que vous l'installiez dans votre jardin ou en pleine nature, cet abri vous permettra de prendre vos repas et de séjourner confortablement à l'extérieur, à l'abri du soleil. Etant réalisé entièrement en bois, il ne pèse qu'environ 60 kg et, démonté, il tient facilement sur la galerie de toit d'une voiture, ce qui vous permettra de l'emporter lors de vos promenades. Sa construction ne nécessite aucun assemblage compliqué, par conséquent n'importe quel bricoleur peut le réaliser facilement. Le toit est en toile de tente de couleur vive, il est bordé d'une frange. Les coussins en mousse de polyester

de 5 cm sont également recouverts de toile. Quant aux parties en bois, elles peuvent être soit peintes, soit teintées et vernies. Le montage des différents éléments se fait à l'aide de boulons avec écrous à oreilles.

Le piétement

Le piétement (fig. 1) comporte deux éléments identiques constituant à la fois les supports de bancs et de table. Les deux planches horizontales qui constituent chaque élément ont une section de 200×18 mm et une longueur de 1 570 mm. Les deux extrémités sont sciées en biseau comme le montre la figure 2, puis la pointe ainsi formée est sectionnée selon un angle de 98° . Un trou est percé à chaque extrémité. Le pied de table est une planche de 200×28 mm de section et 700 mm de longueur. Les deux pieds de bancs ont 400 mm de longueur et 150×28 mm de section. Contrairement au pied de table qui est vertical, les pieds de bancs sont légèrement inclinés, les petites extrémités étant sectionnées selon un angle de 98° par rapport au grand côté. Lors de l'assemblage des cinq éléments, cet angle devra être respecté car il correspond également à l'inclinaison des montants soutenant le toit (voir fig. 1). L'assemblage se fait à l'aide d'une



colle hydrofuge fixant les trois montants entre les deux parties horizontales, ces assemblages étant renforcés par des vis à tête fraisée. Toutes les mesures sont données en millimètres pour plus de commodité.

La table et les bancs

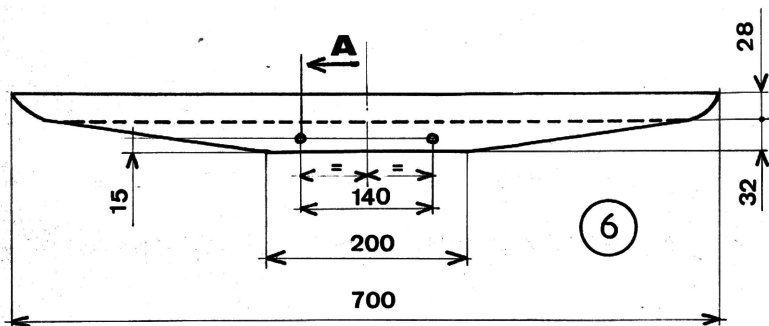
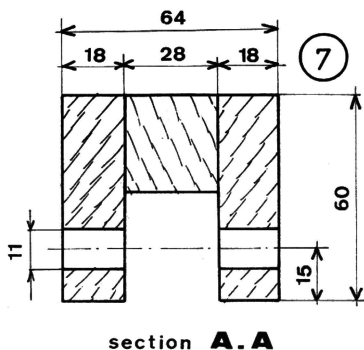
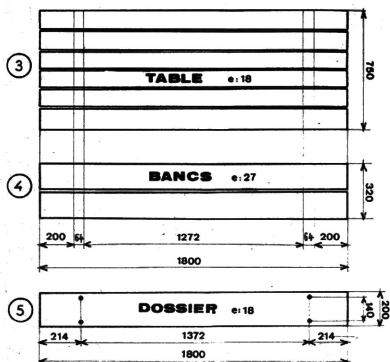
La table (fig. 3) comporte six planches de 115 mm de largeur et 18 mm d'épaisseur. Au montage sur les supports de table, dont nous verrons plus loin

la réalisation, ces planches doivent être fixées avec des intervalles de 12 mm, ce qui donne au plateau ainsi constitué une largeur de 750 mm et une longueur de 1 800 mm.

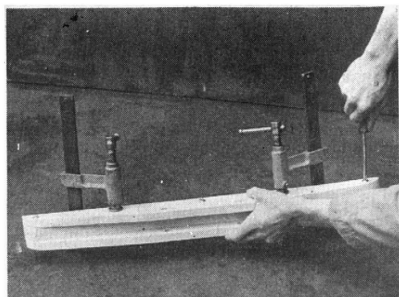
Chaque banc (fig. 4) comporte deux planches de 150×27 mm de section et 1 800 mm de longueur. Au montage, ces planches sont montées avec un intervalle de 20 mm qui donnera à chaque banc une largeur de 320 mm.

Le dossier de chaque banc est une seule planche de 200×18 mm de section et 1 800 mm de longueur (fig. 5).

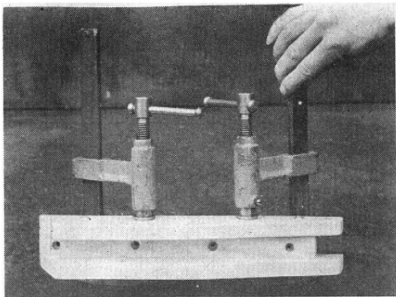
Le support de table est constitué par trois éléments (fig. 6 et 7) : un élément



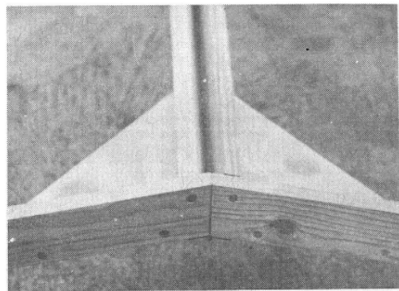
central de 28×28 mm de section et deux planches latérales de 60×18 mm de section. Ces trois éléments sont collés et vissés ensemble, ce qui donne la section représentée par la figure 7. L'ensemble mesure 700 mm de longueur (fig. 6), le dessous de l'élément étant scié en biais comme le montre la figure. Deux trous sont percés dans les planches latérales, en dehors de la pièce de bois centrale,



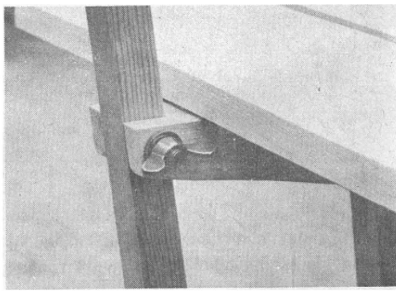
Assemblage d'un support de table.



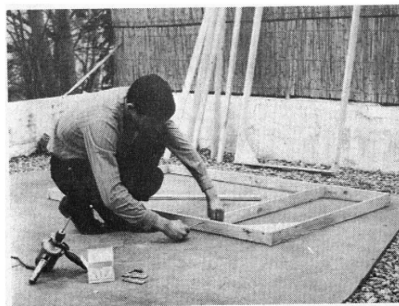
Assemblage d'un support de banc.



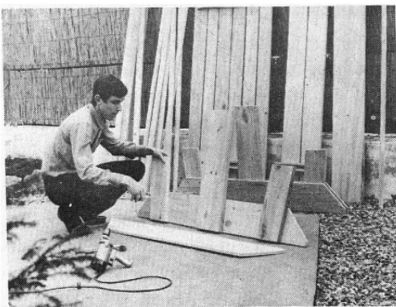
Détail de l'articulation des éléments du toit.



Détail de fixation d'un montant sur un support.



Assemblage du toit.



Montage de l'un des éléments du piétement.

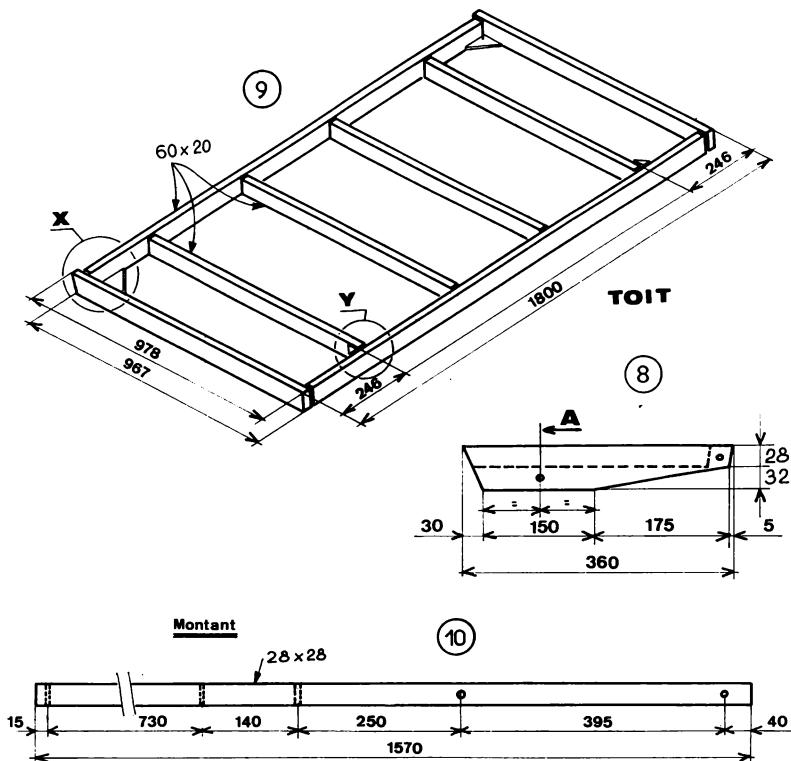


pour la fixation sur le pied central du piétement (*fig. 2*). Des boulons de 10 mm à collet carré avec écrous à oreilles et rondelles sont utilisés pour ce montage. Deux supports identiques sont réalisés, puis collés et vissés sous le plateau de table, aux endroits indiqués par la figure 3. Les quatre supports de bancs (*fig. 8*) ont une section identique aux deux supports de table, section qui est représentée par la figure 7. Ces supports ont une longueur de 360 mm et comportent également deux parties sciées de biais. On remarque que la partie devant s'engager sur les pieds de bancs (*fig. 3*) est décalée vers l'avant (*fig. 1*). La partie arrière, percée d'un trou, permet également le montage des montants du toit (*fig. 1*). Les supports de bancs sont collés et vissés sous les planches constituant le banc (*fig. 4*), aux endroits indiqués.

Le toit et ses montants.

Le toit comporte une charpente légère réalisée en bois de 60 × 20 mm de section. Les pièces de bois sont disposées sur chant (*fig. 9*). Deux cadres identiques sont réalisés selon les indications de la figure. Chaque cadre mesure 1 800 mm de longueur, 978 mm de largeur à la partie supérieure et 967 mm à la partie inférieure. En effet, le côté supérieur a une longueur un peu plus grande que le côté inférieur pour créer un biseau servant de butée lorsque le toit est

ouvert (fig. 1). Quatre entretoises sont disposées à l'intérieur du cadre. Des goussets en contre-plaqué ou en bois massif sont prévus dans les angles pour maintenir l'équerrage du cadre. Vers l'articulation centrale, ces goussets sont dans les angles extérieurs (détail X), tandis qu'à l'opposé, ils sont placés dans les angles formés par les premières entretoises et servent également de butées aux montants soutenant le toit (détail Y). Les deux cadres ainsi réalisés sont articulés l'un sur l'autre par de fortes charnières et vissés aux extrémités et au centre. Comme nous l'avons expliqué, les extrémités sciées en biseau des petits



côtés viennent en appui l'une sur l'autre, ce qui maintient le toit dans la position représentée par la figure 1.

Les quatre montants du toit sont en bois à section carrée de 28 x 28 mm, leur longueur étant de 1 570 mm. Chaque montant est percé de cinq trous de

11 mm, deux sur une face, les trois autres sur la face adjacente. Chaque montant étant engagé entre les deux pièces parallèles du piétement et celles du support de bancs, des boulons servent à la fixation dans les premiers trous indiqués. Les trois autres servent à la fixation des dossiers et du toit (*fig. 1*). Les assemblages sont faits à l'aide de boulons de 8 ou 10 mm de diamètre à collet carré avec écrous à oreilles et rondelles.

Montage de l'ensemble

Le montage est très simple. Il suffit de fixer, en premier lieu, le plateau de table sur les deux pieds du piétement. Quatre boulons assurent la fixation. On met ensuite en place les deux banes en fixant leur support sur le piétement au moyen de deux boulons chacun. Les montants du toit sont ensuite installés et fixés chacun par deux boulons également. Le toit articulé est déployé puis fixé à l'aide de quatre boulons à l'extrémité supérieure des montants. L'installation se termine par la fixation des dossiers, la mise en place de la toile du toit et des coussins.



UNE TABLE DE JARDIN AVEC BANQUETTES FIXES

L'ensemble de la table et des deux banquettes est construit en sapin sauf le plateau qui est en contre-plaqué. Certains assemblages sont vissés à mi-bois pour permettre un démontage pour l'hiver, les autres sont collés et chevillés.

Construction de la table

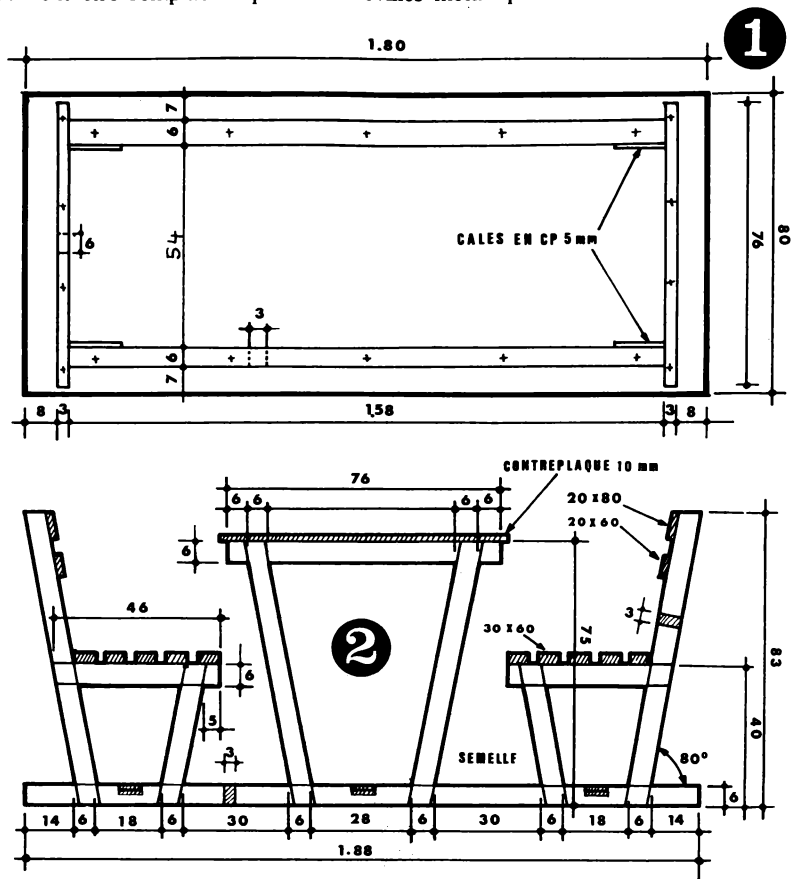
Le plateau est un panneau rectangulaire en contre-plaqué marine (ou BTX) de 10 mm d'épaisseur mesurant 80 × 180 cm. Il est collé et vissé sur un encadrement en tasseaux de sapin de 3 × 6 cm de section composé de deux longueurs de 158 cm posées à plat et de deux longueurs de 76 cm posées de chant (*fig. 1, vue de dessous du plateau*). Avant fixation, les petits côtés sont entaillés à mi-bois pour l'assemblage des pieds inclinés en tasseau 3 × 6 cm.

En détaillant la figure 2, on remarque que les pieds de la table et des banquettes font un angle de 80° avec la semelle horizontale. On tiendra compte de cette inclinaison pour tracer avec une fausse équerre toutes les entailles

d'assemblage des pieds qui sont au nombre de vingtquatre pour l'ensemble.

Les angles de l'encadrement sont renforcés intérieurement par des cales de 6×25 cm en contre-plaqué de 5 mm collées.

Les pieds de 3×6 cm de section mesurent 88 cm avant coupe en sifflet des extrémités et ajustage de l'assemblage. Les vis de fixation à l'encadrement peuvent être remplacées par des chevilles métalliques.



Construction des banquettes

Les banquettes ont même longueur que la table : 180 cm. Elles sont cons-

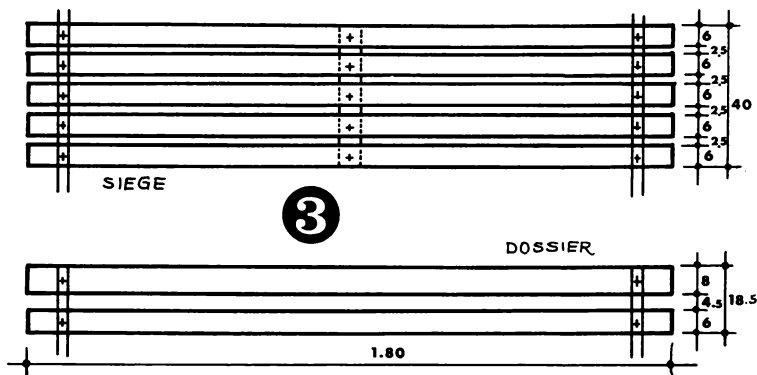
truites sur deux piétements qui les rendent solidaires des semelles par des assemblages à mi-bois vissés.

Le siège (fig. 3) se compose de cinq tasseaux 3×6 cm écartés de 25 mm vissés sur les piétements ainsi qu'une traverse intermédiaire de $3 \times 6 \times 40$ cm.

Le dossier se compose d'une latte de 2×8 cm et d'une autre de 2×6 cm vissées sur le prolongement des piétements à 45 mm d'écartement.

Les semelles

Les deux semelles de $3 \times 6 \times 188$ cm sont entaillées à mi-bois pour l'assemblage des piétements et de la table. Les six assemblages sont vissés sans aucun collage pour permettre leur démontage. Elles sont réunies par trois traverses de $3 \times 6 \times 180$ cm vissées dans ses entailles 3×6 cm (v. photo).



Finition

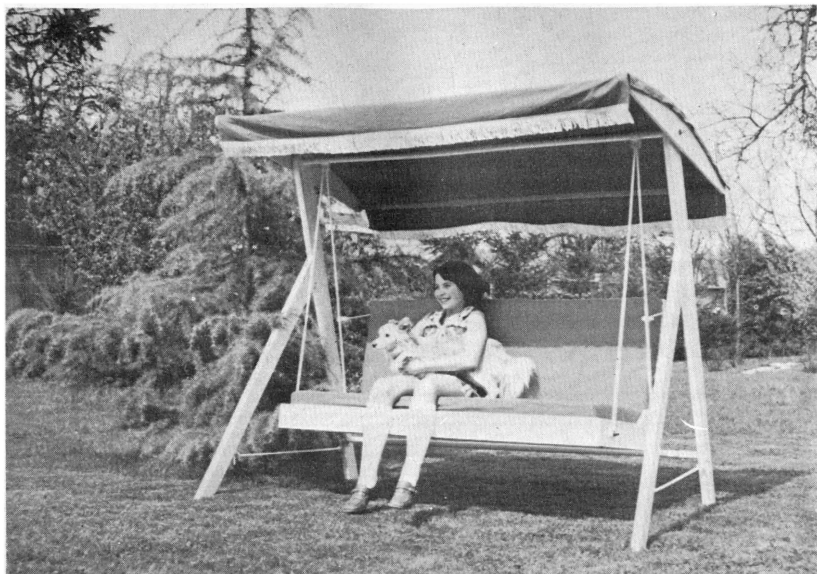
Après avoir noyé la tête des vis puis masqué les trous avec de la pâte à bois, on ponce l'ensemble au papier de verre. On termine par deux couches d'une peinture laquée blanche.

BOIS NECESSAIRE :

- Sapin 3×6 cm :
 - 2 fois 188 cm ;
 - 4 fois 88 cm ;
 - 4 fois 45 cm ;
 - 4 fois 50 cm ;
 - 4 fois 80 cm.
- Sapin 2×8 cm :

- 2 fois 180 cm ;
- 2 fois 158 cm ;
- 10 fois 180 cm ;
- 2 fois 40 cm ;
- 3 fois 180 cm ;
- 2 fois 76 cm.

- Sapin 2×6 cm :
 - 2 fois 180 cm.



UNE BALANCELLE POUR LE JARDIN

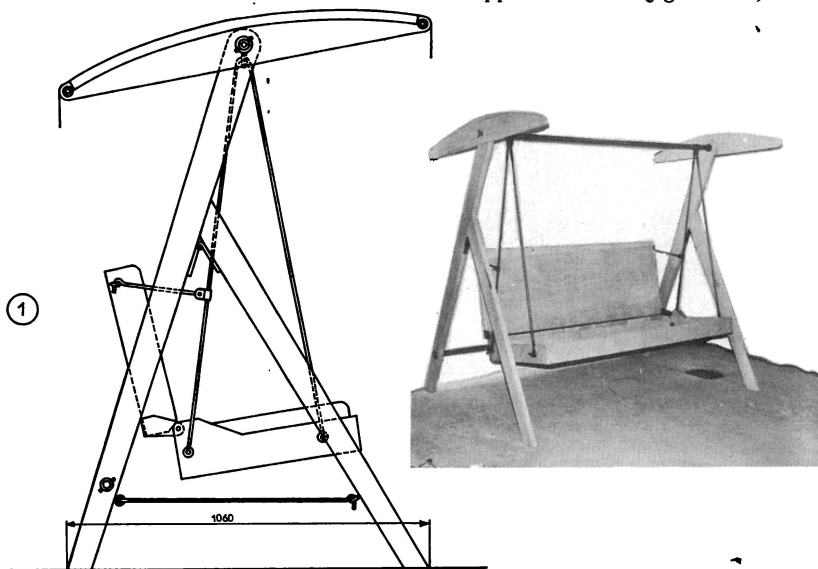
Pour se détendre confortablement au jardin, voici une balancelle facile à réaliser. Prévue pour trois personnes, sa longueur a également été calculée pour permettre à une seule de l'utiliser... en long. L'armature est presque entièrement réalisée en bois et le siège proprement dit ne comporte pas de ressorts, ce qui simplifie considérablement le montage. L'ensemble se démonte en plusieurs éléments pour le rangement pendant la mauvaise saison.

Le bâti

Il comporte deux supports identiques réalisés en bois. Chaque support (fig. 1, 2 et 3) est formé de deux jambages A et B découpés dans une planche de 30 mm d'épaisseur, de préférence en hêtre. L'élément A a une longueur totale de 1,680 m, sa largeur étant de 100 mm à l'extrémité supérieure et de 70 mm à la

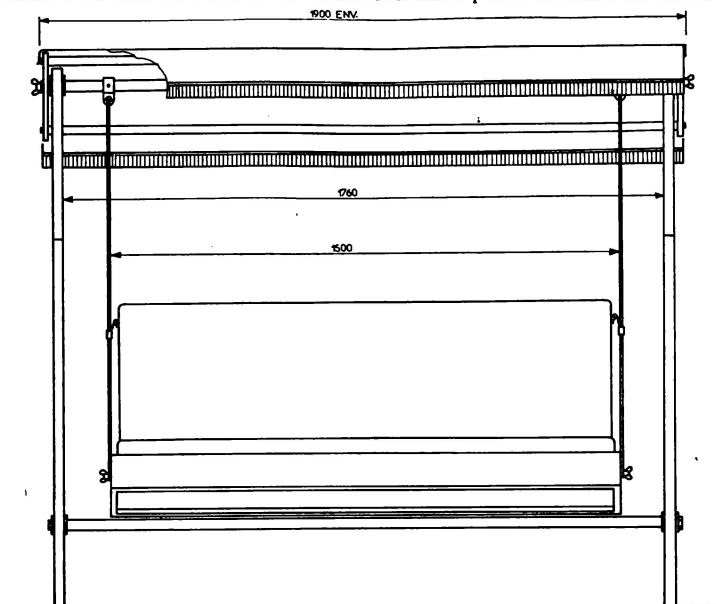
base. Deux trous de 30 mm de diamètre sont percés aux endroits indiqués pour le montage des entretoises du bâti. L'élément B est réalisé de même selon les indications de la figure 3 et son montage sur le premier élément se fait à l'aide d'une charnière à branches longues, d'une largeur de 25 mm. L'axe de la charnière doit être placé selon les cotes indiquées par rapport aux deux éléments. On remarque que l'extrémité supérieure de la pièce B vient en butée, lorsque le support est en service, contre l'élément A. Il est cependant nécessaire de renforcer l'équerrage des deux pièces à l'aide d'une tringle confectionnée avec du fer rond à béton de 10 mm de diamètre environ. L'une des extrémités de la tringle se termine par un anneau de 35 mm de diamètre refermé sur un fort piton. Celui-ci est vissé dans l'épaisseur de la pièce A à l'emplacement indiqué. L'extrémité opposée de la tringle se termine par un crochet se fixant sur un second piton vissé sur la pièce B. Toutes les mesures sont données en millimètres pour plus de commodité.

Les deux entretoises réunissant les deux supports du bâti (*fig. 2 et 5*) sont



confectionnées avec du tube de 26/30 mm de section. Ces deux pièces, d'une longueur totale de 1 810 mm, sont identiques sauf en ce qui concerne deux trous de 6 mm qu'on ne trouve que sur l'entretoise supérieure. La confection de ces deux éléments nécessite l'utilisation de la brasure, ce qui ne présente aucune difficulté si vous possédez un chalumeau à gaz butane. Dans le cas

contraire, n'importe quel serrurier acceptera de faire les soudures nécessaires pour un prix modique. Chaque entretoise est pourvue aux extrémités d'une rondelle de 50 mm de diamètre extérieur et 3 mm d'épaisseur. Le trou de la rondelle est évidemment percé au diamètre du tube sur lequel elle est enfilée et soudée à 25 mm de l'extrémité. Cette extrémité porte en outre un écrou cons-

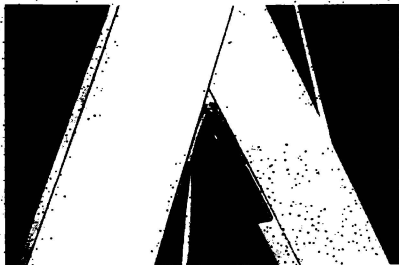
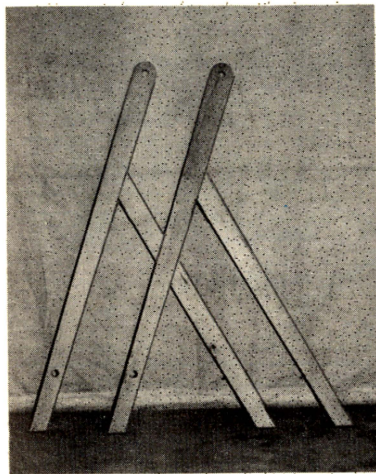


titué par une rondelle de 10 mm d'épaisseur engagée dans le tube et soudée en bout. Le trou central est taraudé au diamètre de 10 mm pour les vis d'assemblage du bâti. On prépare encore, pour chaque entretoise, deux rondelles identiques aux premières, mais le trou central n'a que 11 mm de diamètre. Pour le montage du bâti on engage l'extrémité des entretoises dans les trous de 30 mm des pièces A jusqu'à ce que la rondelle soudée vienne en butée. La seconde rondelle est placée sur la face opposée de la pièce A et le serrage s'effectue par un boulon ou une tige filetée de 10 mm de diamètre. Le montage par boulon est réservé à l'entretoise inférieure, tandis qu'une tige filetée de 10 mm de diamètre et 80 mm de longueur est utilisée pour l'entretoise supérieure (voir fig. 5). Le serrage de la rondelle sur le montant A se fait par un écrou, la partie dépassante de la tige filetée étant réservée à l'installation du dais. Par ce procédé on obtient un montage extrêmement robuste, sans qu'il soit nécessaire d'équarrer les différents éléments du bâti pour que celui-ci présente une rigidité suffisante.

Le siège

Son armature est entièrement réalisée en bois aussi bien en ce qui concerne le siège proprement dit que le dossier. Pour le siège (fig. 6) on constitue d'abord un cadre composé de quatre pièces de 20 mm d'épaisseur. Les longerons avant et arrière ont une section de 100×20 mm, leur longueur étant de 1 500 et 1 460 mm. Les deux traverses latérales ont une section identique sur la plus grande partie de leur longueur, mais cette section augmente vers l'arrière pour l'articulation du dossier. Le fond est en contre-plaqué qualité « extérieur » de 10 mm d'épaisseur et mesure $1\,460 \times 500$ mm. Son montage à l'intérieur du cadre se fait par l'intermédiaire de tasseaux de 30×30 mm de section, collés avec une colle hydrofuge et cloués. On obtient par ce moyen un ensemble extrêmement rigide qu'il suffit ensuite de peindre. Différents trous sont à percer dans ce siège, soit sur les traverses extrêmes pour le montage du dispositif de suspension et du dossier, soit dans le fond en contre-plaqué, vers l'arrière, pour l'écoulement de l'eau de pluie qui pourrait s'accumuler par mauvais temps.

Le fond du dossier est également réalisé au moyen d'un panneau de contre-plaqué de 10 mm d'épaisseur de $1\,440 \times 500$ mm. Sur la face arrière de ce panneau (fig. 7) sont collés et cloués des tasseaux d'une section de 40×20 mm.



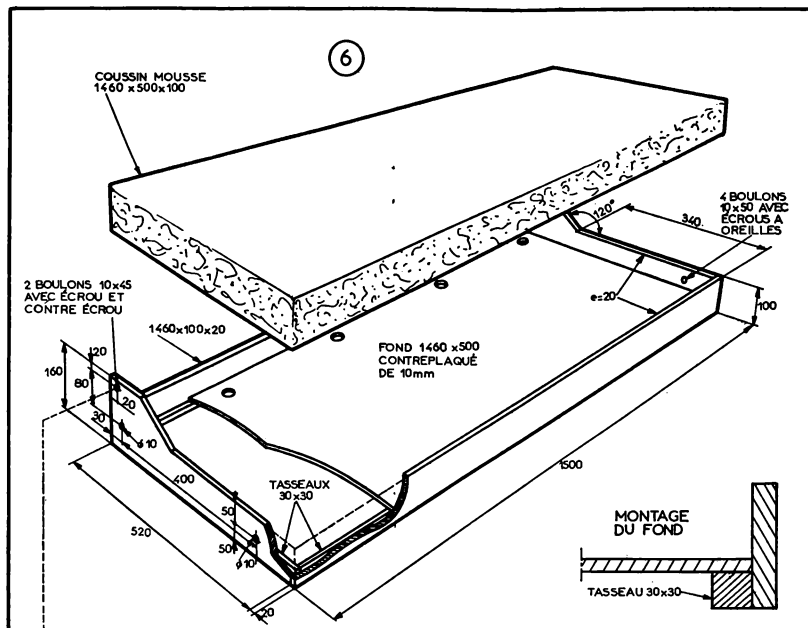
Chaque support comporte deux pièces articulées.

Montage de la charnière d'articulation.

disposés à plat sur le contre-plaqué. On notera (voir coupe) que le bord externe des tasseaux dépasse de 5 mm celui du contre-plaqué pour permettre la mise en place du garnissage. On notera également la disposition des tasseaux, celui du dessus occupant toute la longueur du panneau.

Le garnissage du siège et du dossier est réalisé au moyen de coussins en

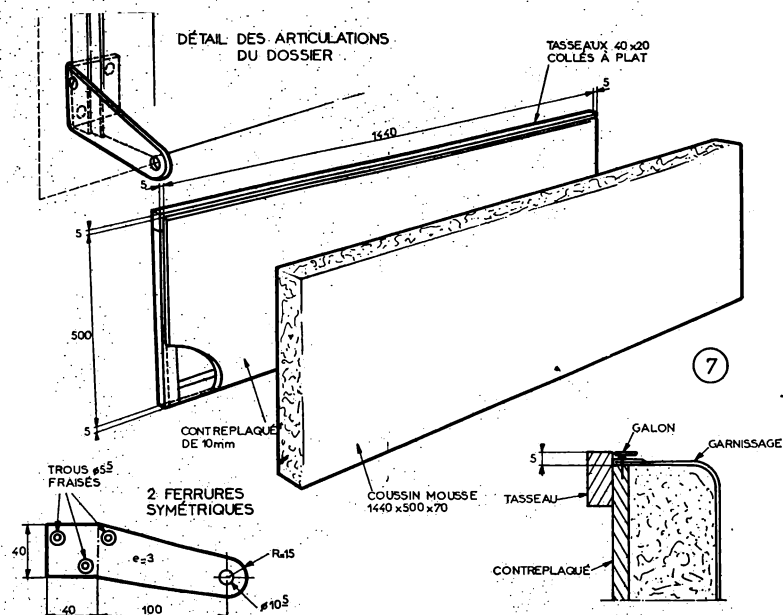
mousse de plastique de 100 mm pour le siège et de 70 mm pour le dossier. Il est très important, lors de l'achat, de vérifier la souplesse de ces coussins, celui du siège devant être plus ferme que celui du dossier. Le mieux est de vérifier préalablement cette souplesse en les plaçant sur des surfaces horizontales et verticales et en s'asseyant dessus. Le coussin du siège est découpé aux dimensions indiquées et reçoit un garnissage en forte toile de couleur ou en tissu plastifié. Ce garnissage est très simple à réaliser puisqu'il suffit de plier le tissu aux angles puis de le rabattre sous la face inférieure avant de procéder aux coutures. L'ensemble ainsi garni est simplement posé à l'intérieur du cadre du



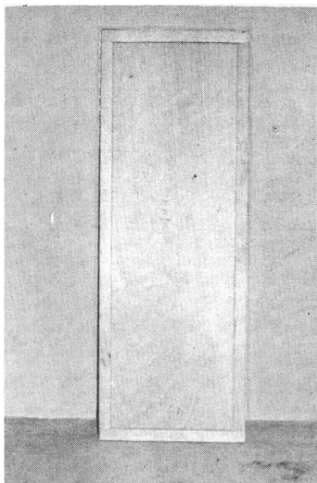
siège. Pour le garnissage du dossier il est préférable de coller le coussin sur le contre-plaqué, le bord des deux éléments devant coïncider (*voir coupe*). Le garnissage est cloué avec des semences de tapisserie sur l'épaisseur du contre-plaqué, après que son bord ait été replié sur lui-même. Un galon collé dissimule le clouage.

Le dossier est rabattable sur le siège pour faciliter le rangement de l'ensemble. A cet effet il est pourvu, à chaque angle inférieur, d'une ferrure découpée dans de la tôle de 3 mm d'épaisseur selon les indications de la figure 7. La ferrure est ensuite pliée d'équerre et percée de trois trous fraisés pour recevoir les vis de

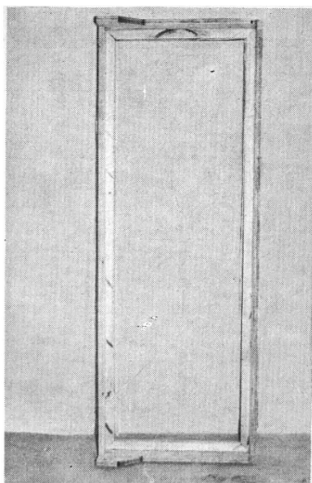
fixation sur les tasseaux verticaux du dossier. Un quatrième trou, percé à l'extrémité opposée de la ferrure, reçoit un boulon qui traverse également l'une des planches extrêmes du bâti de siège avant de recevoir un écrou et un contre-écrou. Les ferrures doivent rester libres de pivoter sur le boulon.



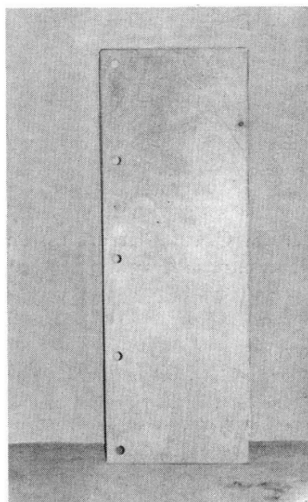
La suspension du siège sous le bâti de la balancelle se fait au moyen de deux ferrures réalisées selon les indications de la figure 8. Chaque ferrure est en fer rond de 10 mm de diamètre et coudée comme le montre la figure, les extrémités étant terminées par un œil de 15 mm de diamètre. La bride de suspension est réalisée en fer plat de 30 x 3 mm de section, sa forme étant celle d'un collier (voir détail). Il est évident que cette bride doit être mise en place sur l'entretoise supérieure en tube de 30 mm du bâti avant le montage de la pièce de suspension en fer rond. Dans sa partie arrondie la bride est également percée d'un trou de 6 mm, ce qui permet la fixation par un boulon sur la traverse du bâti percée à cet effet. Le siège est suspendu à la ferrure au moyen de deux boulons de 10 mm de diamètre avec rondelle et écrou à oreilles (voir fig. 1). L'inclinaison du dossier est maintenue par un crochet en fer rond de 6 mm de diamètre monté sur l'une des branches de la ferrure de suspension par l'intermédiaire d'une petite bride en fer plat de 20 x 3 mm de section (voir détail). Le



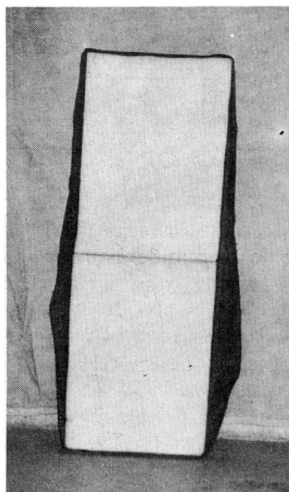
Un panneau encadré de tasseaux constitue le dossier.



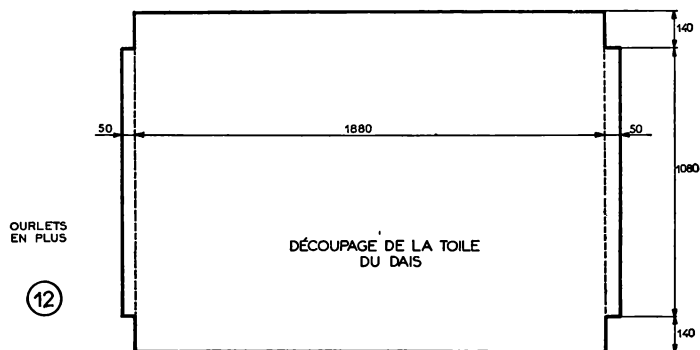
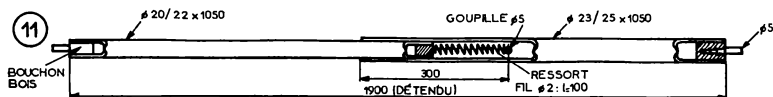
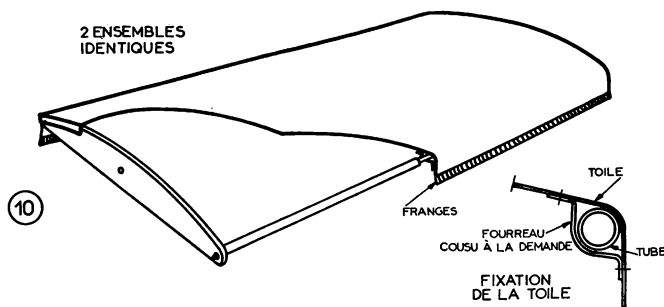
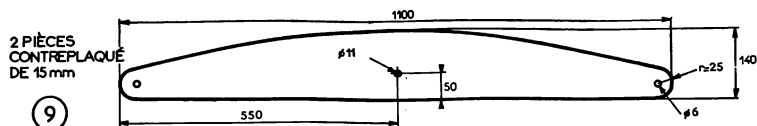
L'encadrement du siège.



Des trous sont percés dans le fond de siège pour l'écoulement de l'eau de pluie.



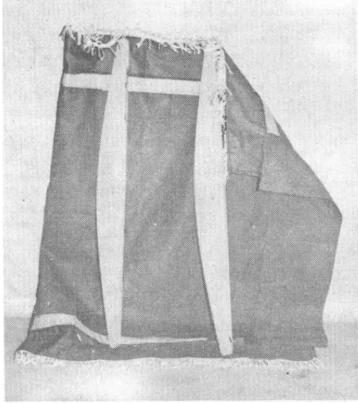
Le coussin qui sera fixé sur le dossier.



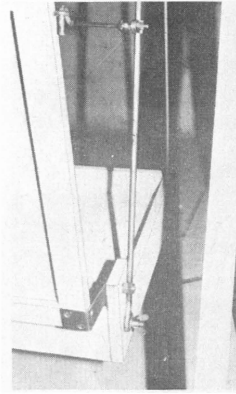
boulon de serrage de la bride sert également d'axe d'articulation du crochet et est pourvu à cet effet d'un écrou et d'un contre-écrou. Bien entendu le crochet doit rester libre de pivoter et son extrémité opposée (fig. 1) se fixe sur un piton vissé dans l'angle supérieur du dossier.

Le dais

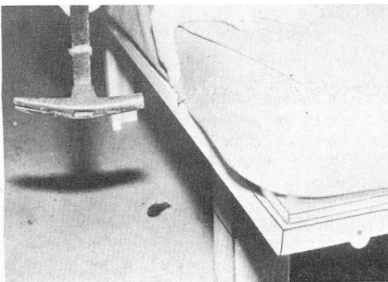
Il comporte une armature sur laquelle est tendue une toile de même couleur que celle du siège et du dossier. Les deux côtés de l'armature (fig. 9) sont découpés dans du contre-plaqué qualité « extérieur » de 15 mm d'épaisseur. Le rayon de la grande courbe supérieure n'est pas indiqué ; il suffit de la tracer avec une latte flexible courbée à la demande. L'essentiel est que la pièce soit rigoureusement symétrique par rapport à son axe central et que les deux pièces soient identiques. Deux trous de 6 mm sont percés aux extrémités et un trou de 11 mm dans la partie centrale. Ce dernier trou permet la mise en place sur les tiges filetées servant au montage de l'entretoise supérieure du bâti (voir détail fig. 5).



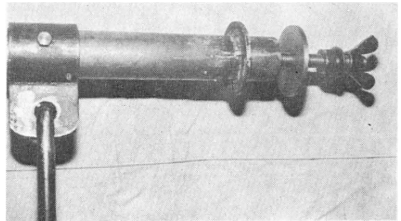
Le dais et ses deux traverses.



Les éléments métalliques de la balancelle.



Clouage du garnissage de dossier dans sa feuillure.



Détail de la traverse supérieure.

La fixation se fait au moyen d'une rondelle et d'un écrou à oreilles, ce qui permet de faire varier l'inclinaison selon la direction du soleil.

Deux entretoises extensibles réunissent les extrémités du dais. Chacune de ces entretoises est composée de deux tubes de 20/22 et 23/25 mm de diamètres. Les deux tubes coulisent l'un dans l'autre et un ressort donne la tension nécessaire entre les deux pièces en contre-plaqué de l'armature. Ce ressort s'appuie sur l'extrémité du petit tube bouché par un cylindre de bois dur. L'autre extrémité est en appui sur une goupille de 5 mm rivetée dans le tube le plus gros. Les deux extrémités de l'entretoise sont également bouchées et chacune reçoit un ergot constitué par une vis à bois de 5 mm de diamètre enfoncée dans le bouchon et dont la tête a été sciée après coup. L'ergot a environ 15 mm de longueur dans sa partie saillante et s'engage dans l'un des trous de 6 mm des pièces en contre-plaqué. La toile est découpée aux cotes de la figure 12, les ourlets étant à prévoir en plus. Les deux bandes latérales de 50 mm se rabattent sur les pièces en contre-plaqué de l'armature, tandis que les deux autres côtés se superposent aux entretoises extensibles, en réglant de chaque côté le débord. La fixation de la toile se fait sur les entretoises, un fourreau en toile étant cousu à la demande sous le dais pour le passage des entretoises (*voir détail fig. 10*). Pour terminer, il ne reste plus qu'à coudre le long de ces côtés une frange vendue au mètre qui agrémentera la balancelle. Tous les éléments en bois ou métalliques sont peints en blanc ou d'une autre couleur au choix. Bien entendu les pièces métalliques auront reçu une couche de minium au préalable.

MATERIEL NECESSAIRE :

● Bâti :

- 6 m bois 100 × 30 ;
- 3,70 m tube 26/30 ;
- 2 charnières à branches longues, largeur

25 mm :

- 6,60 m fer rond 10 ;
- 0,60 m fer rond 6 ;
- 0,40 m fer plat 30 × 3 ;
- 0,15 m fer plat 20 × 3 ;
- 4 pitons ;
- 8 rondelles 50 × 3 ;
- 4 rondelles taraudées 26 × 10 ;
- 2 tiges filetées 10 × 80.

● Siège :

- 3 m bois 100 × 20 ;
- 1 m bois 160 × 20 ;
- 4 m tasseau 30 × 30 ;
- 1 panneau 1 500 × 500 contre-plaqué « extérieur » 10 mm ;

- 1 coussin mousse 1 460 × 500 × 100 ;
- tissu de garnissage.

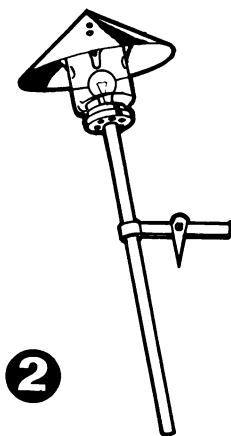
● Dossier :

- 1 panneau 1 440 × 500 contre-plaqué « extérieur » 10 mm ;
- 4 m tasseau 40 × 20 ;
- 1 coussin mousse 1 440 × 500 × 70 ;
- tissu de garnissage ;
- 4 m de galon ;
- 140 × 110 mm tôle de 3 mm.

● Dais :

- 1 panneau 1 100 × 300 contre-plaqué « extérieur » 15 mm ;
- 2,10 m tube 20/22 ;
- 2,10 m tube 23/25 ;
- 2 ressorts ;
- 2,10 m tissu en 140 cm de largeur ;
- 4 m de frange.

LANTERNES AVEC DES BOCAUX A CONSERVES



Vous pourrez réaliser vous-même un fanal sur hampe pour un coin de patio, ou une borne lumineuse de jardin, si vous utilisez astucieusement des bocaux de grande capacité, à couvercle vissé, du type à choucroute ou à conserve de viande. C'est l'effet décoratif obtenu qui met en valeur le matériel employé.

La borne lumineuse de jardin est posée sur un dé de béton (fig. 1) et comporte un bocal à conserve, renversé sur son couvercle, à l'intérieur duquel est placée une ampoule électrique. Un chapeau en tôle, de forme conique, est placé sur le fond du bocal et il y est fixé à l'aide de trois pinces en tôle d'acier (voir fig. 4).

Le fanal sur hampe comporte une hampe de 2 mètres environ scellée au sol, retenue au mur, ou à la cloison, par une bride. A l'extrémité supérieure de la hampe est vissé le couvercle d'un bocal de conserves, à l'intérieur duquel est placée une ampoule électrique. Le bocal vissé sur son couvercle, est coiffé d'un chapeau conique en tôle, retenu et centré comme précédemment (fig. 2 et 4).

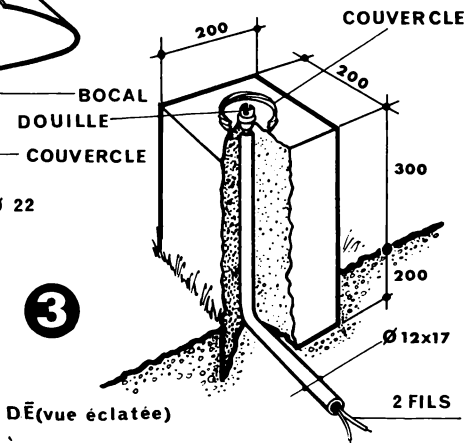
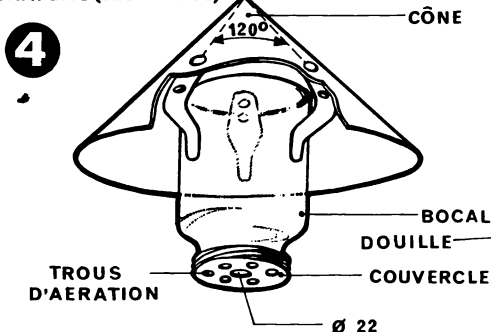
Borne lumineuse

Prenez un tube de fer de 12 x 17 mm, de 1 mètre de longueur. Coupez-le à 90°, à 600 mm d'une extrémité. Construisez ensuite un moule en planches

rabotées de 27 mm d'épaisseur pour couler un massif de béton mesurant 50 × 20 × 20 cm (fig. 5). Enduisez l'intérieur du moule d'huile spéciale pour démouler. Préparez du béton de gravier dosé à 250 kg de ciment CPA 210 × 325 pour 800 litres de gravier et 400 litres de sable, et coulez-le dans le moule à l'emplacement choisi dans la pelouse. Préalablement à la coulée, vous aurez installé bien au centre du moule le tube en fer de passage des fils. Vous préparerez aussi deux tampons de bois de 4 × 4 × 4 cm, que vous noierez dans le béton, la surface de ces derniers affleurant.

Préparez le couvercle d'un bocal à conserves et percez-y un trou central de 22 mm, six trous d'aération de 10 mm au diamètre de 60 mm, et deux trous de 5 mm pour la fixation. Attendez le séchage du béton et fixez le couvercle et la

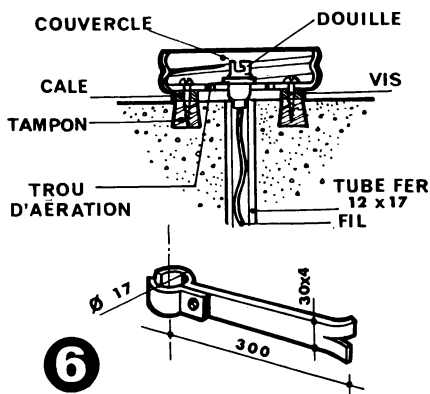
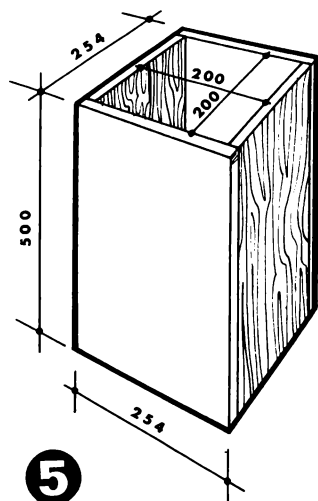
CHAPEAU (vue éclatée)



douille munie de ses fils, que vous introduirez dans le tube, aux tampons de bois noyés dans le massif à l'aide de deux cales en sapin de 1 cm d'épaisseur (fig. 6).

Vissez ensuite le bocal sur son couvercle. Auparavant, trouez le verre du fond, à l'aide d'un diamant, d'un orifice de 30 mm environ pour l'aération. Comme il s'agit d'un bocal de 12 cm de diamètre, vous préparerez un chapeau en forme de cône de 30 cm de diamètre dans du fer blanc tiré de bidons d'huile. Les joints seront soudés à l'étain. Préparez ensuite trois griffes en tôle de 1 mm d'épaisseur, identiques à celles dessinées figure 4, et percez dans chacune d'elles deux trous

de 3 mm de diamètre à 20 mm d'axe en axe pour la fixation. Rivez ces griffes à l'intérieur du chapeau, de telle manière que leur partie d'appui ait un diamètre de 110 mm pour assurer suffisamment de serrage sur le verre du bocal. Terminez le chapeau en appliquant une couche de peinture noire mate sur la partie extérieure et blanche à l'intérieur. Le chapeau terminé est mis en place.



Le fanal sur hampe

Pour réaliser le chapeau et la lanterne, procédez de la même manière. Prenez un tube de fer de 12 x 17 mm de 240 cm de longueur, et coudez le à 400 mm d'une extrémité pour former la hampe. Dans du fer plat de 30 x 4 mm, préparez une bride et une contre-bride de 17 mm de diamètre (fig. 6) pour la fixation du tube à la cloison et percez-y deux trous de 6 mm de diamètre. Prenez un raccord en laiton pour monter la douille sur le tube de fer. Faites un trou pour le scellement du fer plat dans la cloison. Montez la bride sur le tube. Noyez dans le sol et scellez la queue de carpe du fer plat dans le mur. Fixez le raccord de laiton, la douille et mettez en place le bocal, la lampe et le chapeau conique. Ce dernier, le tube et le fer plat seront peints en noir mat.

UN BARBECUE DE QUALITE FACILE A CONSTRUIRE

Ce barbecue très stable et solidement construit vous donne la possibilité de rôtir en plein air des gigots, des poulets, des lapins, etc., et aussi de braiser des escargots, des côtelettes sans oublier des poissons délicats enfermés dans des papillottes en papier d'aluminium.

Bac à braise et bâti

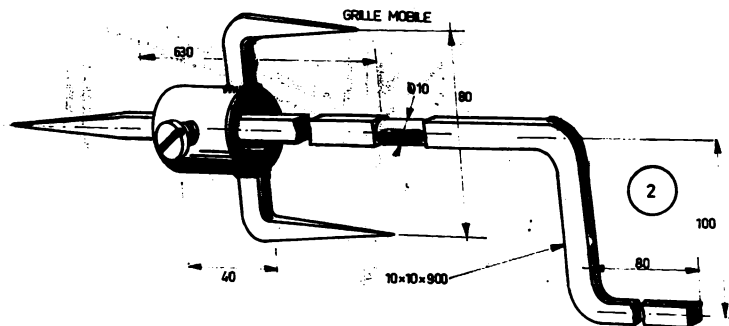
Le bac à braise est en tôle de 20/10 mm. Il mesure 400 × 600 mm avec une profondeur de 200 mm. Après découpage et pliage, les arêtes verticales sont soudées entre elles à l'autogène (fig. 1).

Les quatre pieds du bâti en cornière de 25 mm ont 750 mm de hauteur. Ils sont soudés à leur partie supérieure contre les angles du bac à braise. Ils sont réunis deux à deux par quatre traverses en fer plat 20 × 6 mm soudées intérieurement à 200 mm au-dessus du sol.

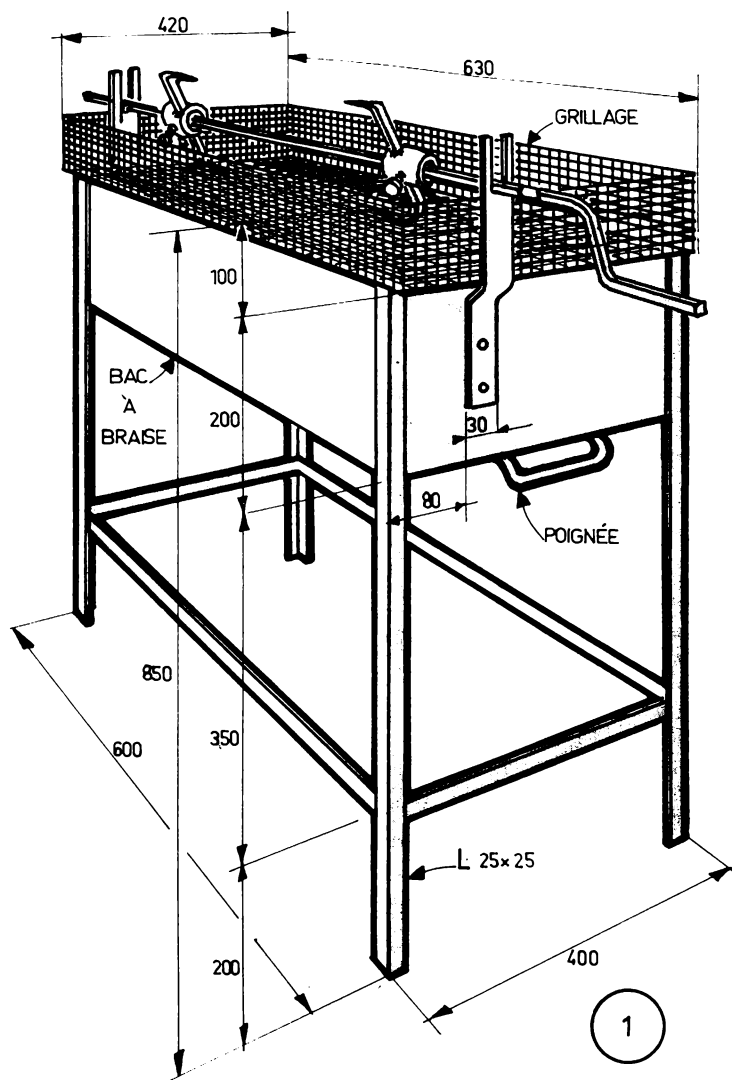
Deux poignées en fer rond de 12 mm sont soudées en bas des petits côtés du bac pour permettre de déplacer le barbecue.

La broche

La broche est un barreau en acier doux de 10 × 10 mm de section, 900 mm



de longueur. Une extrémité est deux fois contre-coudée pour servir de manivelle. L'autre extrémité est effilée en pointe pour faciliter l'embrochage des viandes



(fig. 2). Deux griffes mobiles comportant chacune deux pointes forgées, soudées sur manchon, coulisent sur la broche. Elles servent à rendre les pièces de viande solidaires de la broche pour tourner en même temps qu'elle. On les pique dans les pièces et on les bloque sur la broche avec une vis à papillon.

La broche tourne entre deux supports contre-coudés en fer plat de 20×6 mm de section, soudés extérieurement contre les petits côtés du bac à braise. Le support du côté de la manivelle est entaillé d'une encoche de 11 mm d'ouverture et 25 mm de profondeur dans laquelle la broche carrée s'immobilise sans pouvoir tourner, ce qui donne la possibilité de quatre positions pour rôtir les viandes. L'autre support est percé d'un trou de 16 mm dans lequel s'engage la pointe. Une section de 30 mm de la broche est arrondie à 10 mm de diamètre du côté de la manivelle. On pousse cette partie ronde dans le support quand on veut faire tourner la broche.

Le gril

Le gril est un panier plat de $100 \times 420 \times 630$ mm exécuté avec un grillage à maille de 10 mm. Pour le confectionner, on forme un rectangle de 420×630 mm en fer rond de 6 mm fermé par un point de soudure (fig. 1).

Sur ce rectangle, on ligature avec du fil de fer le grillage découpé et plié.

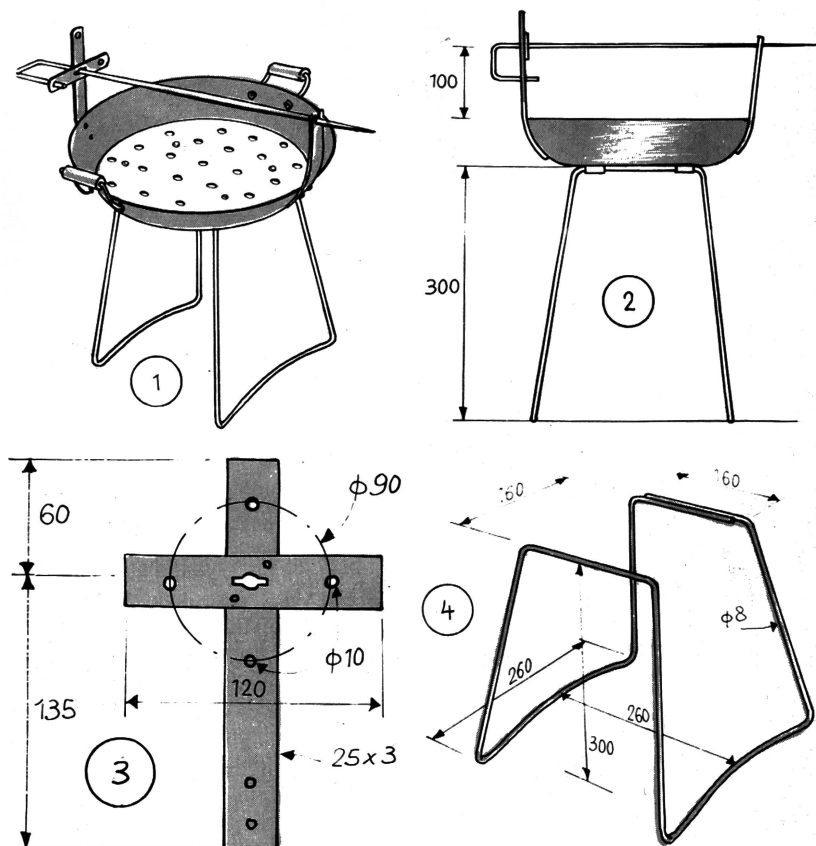
Le gril se pose sur les bords du bac, à quelques centimètres, par conséquent, au-dessus de la braise.

UN BARBECUE AVEC UNE POELE A FRIRE

Une grande poêle à frire forme le foyer dans lequel on place le charbon de bois (fig. 1 et 2). On perce le fond d'une série de trous de 12 mm pour le tirage et on relève la queue à la verticale pour former l'un des supports de la broche. Ce support est sectionné à 115 mm au-dessus du bord de la poêle et on façonne à son extrémité libre une encoche de 10 mm de largeur et 15 mm de profondeur (fig. 1).

Un second support (fig. 3) est confectionné avec du fer plat de 25×3 . Il a la forme d'une croix dont les deux éléments sont assemblés par rivetage. On perce un trou de 10 mm au point de rencontre et un autre sur chacune des branches. Le trou central est encoché aux deux extrémités d'un même diamètre horizontal pour permettre l'introduction de la broche dont la partie centrale est de section rectangulaire. Ce support est fixé par rivets sur le bord de la poêle, en face de la queue formant le premier support (fig. 1).

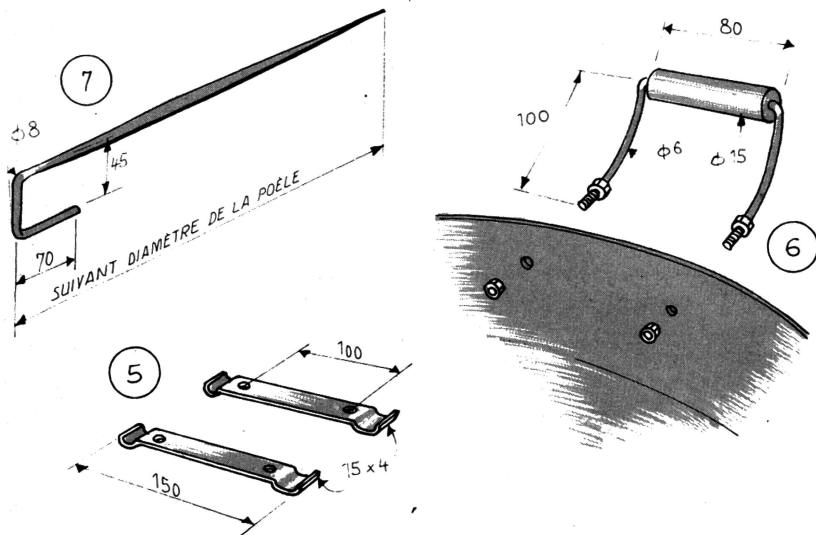
Le barbecue est monté sur un piétement réalisé en fer rond de 8 mm (fig. 4). On utilise pour cela une tige de fer à béton qu'on cintre en huit endroits pour lui donner la forme représentées par la figure. Les deux extrémités se chevauchent, ce qui permet de réaliser leur assemblage par l'intermédiaire des brides de fixation. On confectionne ces dernière (fig. 5) avec du fer plat de 15 x 4



dans lequel on découpe deux barrettes de 150 mm de longueur. Les extrémités de chaque barrette sont cambrées pour le serrage du fer rond, l'un des cambrages étant un peu plus large que l'autre, car il doit englober deux tiges

au lieu d'une. Quatre trous de 6,5 mm, contre-perçés dans le fond de la poêle, permettent le passage de boulons de fixation de 6 mm.

Deux tiges en fer rond de 6 mm constituent l'armature des poignées (fig. 6). Chaque extrémité est filetée sur une longueur de 15 mm environ et on enfle sur chacune des tiges une poignée en bois avant de la cintrer de manière à former un U qu'on fixe sur le bord de la poêle par quatre écrous.



La broche (fig. 7) est faite avec du fer rond de 8 mm, dont une extrémité est coudée deux fois et l'autre limée en pointe. La partie centrale est aplatie, ce qui l'empêche de tourner dans la pièce à rôtir.

POUR FAIRE LA CUISINE A L'AIR OUVERT OU POUR BRULER LES ORDURES CONSTRUISEZ CE BARBECUE

Pour faire la cuisine à l'air ouvert, à la belle saison, ou même pour brûler les ordures, à la campagne, construisez ce « barbecue », sorte de fourneau rustique, où l'on brûle aussi bien du bois que des herbes sèches.

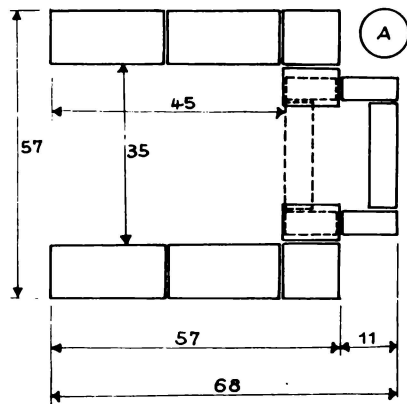
Il en existe de tous les genres dans le commerce, mais vous avez tout intérêt à le construire vous-même, et en briques. Il sera à votre goût, il est facile à bâtir, et il sera durable, résistant facilement aux intempéries.

Comme matériaux : du sable, du ciment et de la chaux, des briques et quelques ferrailles.

Comme vous pouvez le voir sur les dessins et photos ci-contre, il est constitué par trois parois de briques, pourvues d'une grille en fer qui servira de foyer, et d'une cheminée, le tout reposant sur une fondation de béton.

La fondation

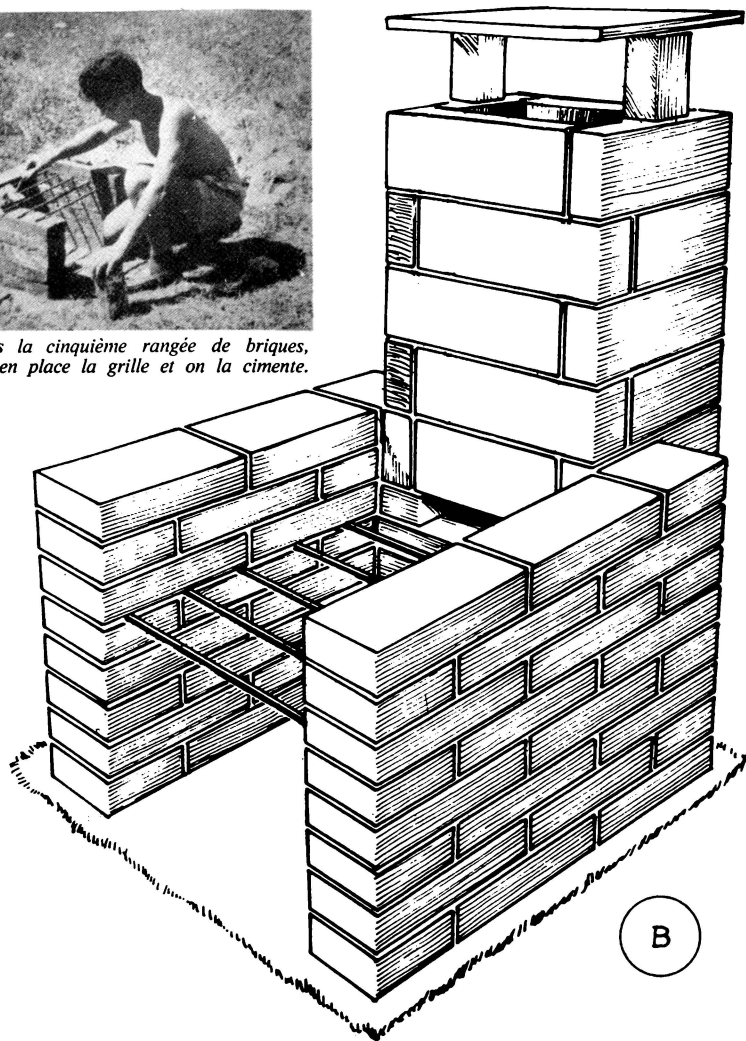
Creusez un trou rectangulaire d'environ 80 × 110 cm environ, profond d'une trentaine de centimètres. Garnissez-le de caillasse — gros cailloux, silex —



1. La fondation est terminée.



2. Après la cinquième rangée de briques, on met en place la grille et on la cimente.



en versant en même temps un béton de ciment et de gravillon, pour agglomérer le tout.

Egalisez la surface avec une règle en bois, en vous assurant que cette surface est bien de niveau. Utilisez pour cela un niveau de taille suffisante, posé sur la règle, elle-même placée sur la surface de béton.

Laissez sécher au moins quarante-huit heures, par temps sec, avant de commencer à élever les parois de briques (*photo 1*).

Les parois de brique

Il s'agit de tout petits murs, faisant au total une hauteur de huit briques superposées et mesurant 57 cm dans les deux sens, ce qui donne pour l'intérieur une dimension de 35 cm de largeur pour 45 cm de long (*fig. A*).

Vous commencerez donc par rassembler le nombre de briques nécessaire (des briques de récupération pourront faire l'affaire, à condition qu'elles ne soient pas salpêtrées, et qu'elles soient bien débarrassées de toute trace de mortier antérieur). Vous les mouillerez, et vous préparerez un mortier de chaux, le ciment résistant moins bien à la chaleur. Vous pouvez ajouter un peu de ciment, en prenant par exemple une partie de ciment, deux de chaux, et six de sable fin.

Puis, vous élèverez vos murs latéraux, la murette qui les relie se trouve prise entre les deux. Bien entendu, les rangées de briques se poseront successivement pour chacun des trois murs, qui s'élèveront donc en même temps, bien d'équerre. Vous vérifierez au fil à plomb et au niveau, à mesure que vous ajouterez des briques en les maçonant.

A la hauteur de la cinquième rangée de briques (*photo 2*) vous mettrez en place la grille du foyer. Celle-ci pourra être constituée par cinq ou six tiges de fer de 50 cm de long, posées sur les briques à espacement régulier et noyées dans la couche de mortier, avant la pose de la rangée de briques suivante (*fig. B*).

Bien entendu, les briques seront alternées par couches successives, de la façon habituelle (*photos et dessins*).

A la hauteur de la grille, on amorcera la cheminée. Car une cheminée est indispensable au tirage du foyer.

Dans le mur du fond, seules deux demi briques seront posées au-dessus du niveau de la grille, de façon à ménager une ouverture égale à la longueur d'une brique (*photo 3*).

Au-dessous de cette ouverture, les deux briques suivantes se joindront pour la refermer. Pour les soutenir, tout au moins pendant que le mortier fera prise, on placera un fer plat ou une cornière mince entre les deux demi-briques (*fig. C*). Mais vous aurez tout intérêt, et alors le fer sera inutile, à mesurer « large » vos demi-briques pour les faire dépasser.

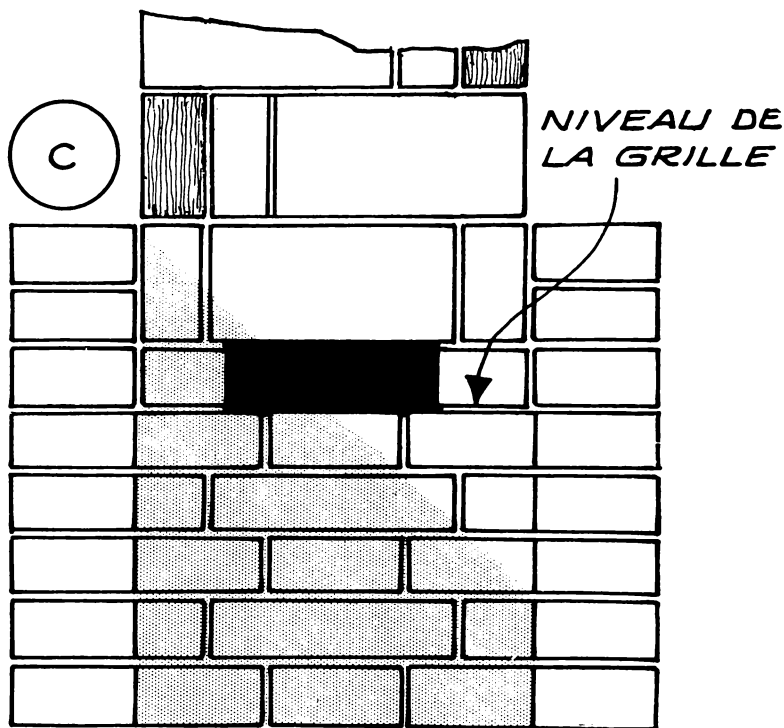
Trois rangées de briques seront superposées au-dessus de la grille. On passera ensuite au montage de la cheminée.

La cheminée

Elle se fera également avec des briques, mais posées de chant, sur la tranche, au lieu d'être posées à plat (*fig. A et photo 3*). Pour plus de facilité, elle partira du bas, c'est-à-dire de la fondation, comme les parois du « barbecue ».

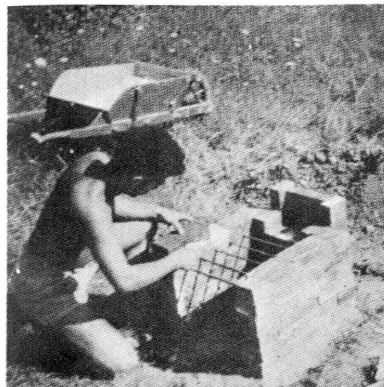
Deux autres briques viendront s'appliquer contre la paroi arrière ; en long une troisième sera prise entre les côtés des deux premières faisant face à la paroi. Un conduit rectangulaire sera ainsi formé (*fig. 1*) qu'on continuera à élever jusqu'à une hauteur de quatre à six briques au-dessus du niveau des parois. Mais il faudra bien entendu ménager une ouverture en face de celle réservée dans la paroi du fond. Les briques suivantes seront posées sur chant, pour former les côtés de la cheminée (*fig. A, B, C, et photo 3*).

Le haut de la cheminée terminée pourra être coiffé d'une tuile plate, posant sur deux demi-briques, facilitant le tirage et mettant la cheminée à l'abri de la pluie.



En prévision des infiltrations d'eau dans la cheminée, il faudra d'ailleurs prendre la précaution de ménager un trou pour l'écoulement de l'eau dans le bas de la cheminée, contre le socle de béton.

On pourra aussi sceller entre deux briques de la cheminée un anneau pour accrocher un tisonnier (*photo 4*).



3. La construction du foyer s'achève.



4. Le barbecue est terminé et allumé.

Utilisation du barbecue

Lorsque votre construction sera terminée, laissez-la sécher huit jours avant de la mettre à l'épreuve du feu.

Essayez-la alors, en allumant des brindilles avec du papier. Même à l'air ouvert, vous constaterez que le tirage se fait par la cheminée, activant le feu.

Mais pour l'utiliser, il faudra placer sur les murettes une plaque de tôle, ou un grillage serré qui supporteront ordures à brûler ou récipient de cuisine. Le feu, allumé en dessous, brûlera facilement, avec un excellent tirage (*photo 4*).

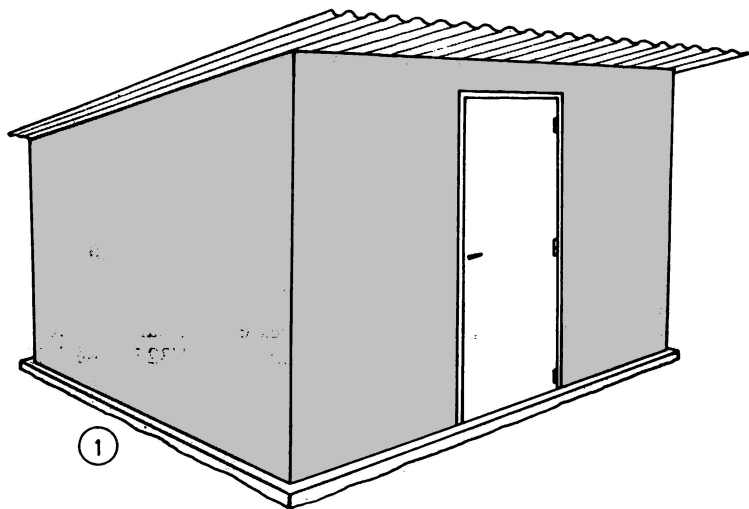
Si vous voulez faire de la cuisine de façon courante, vous aurez intérêt à découper un trou circulaire dans la plaque de tôle, dans lequel se placera la poêle ou autre casserole. Et dans ce cas, vous découperez également un disque de diamètre suffisant pour recouvrir le trou, lorsqu'il demeurera inutilisé. Un trou au centre du disque permettra de le manipuler avec un tisonnier.

La plaque de tôle doit être amovible. Si on la laissait exposée aux intempéries, elle aurait vite fait de rouiller et de devenir inutilisable.

UN ABRI DE JARDIN EN « DUR »

Bien qu'il soit monté en parpaings que l'on fabriquera soi-même, cet abri présente l'avantage de pouvoir être construit en un temps relativement restreint.

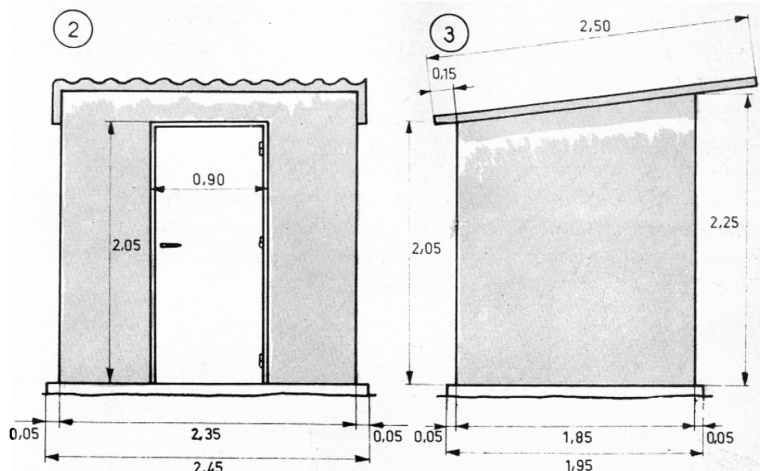
- En effet l'originalité de cette construction est d'être réalisée à l'aide de parpaings en plâtre, matériau à prise très rapide, additionné de sable. On obtient ainsi, à cadence accélérée, des agglomérés d'une dureté suffisante. L'inconvénient habituel de ce matériau, à savoir sa sensibilité à l'humidité, est éliminé par l'addition de produits imperméabilisants spéciaux, comme le lithosol par exemple, et par une protection externe appropriée.



Les fondations

Après avoir décidé de l'orientation à donner à la construction, on trace sur le sol un rectangle de 2,50 m de longueur et 2 m de largeur (fig. 4). Un second rectangle est déterminé par des parallèles aux lignes précédemment tracées, dis-

tantes de 0,30 m à l'intérieur. Ces tracés peuvent être matérialisés sur le sol directement ou bien par l'intermédiaire de cordeaux tendus sur des piquets selon le procédé habituel. Quelle que soit la solution adoptée, on creuse les rigoles de fondation comprises entre les deux tracés en leur donnant une profondeur de 0,20 m (fig. 5). Bien entendu, quelle que soit la pente du terrain, on vérifiera

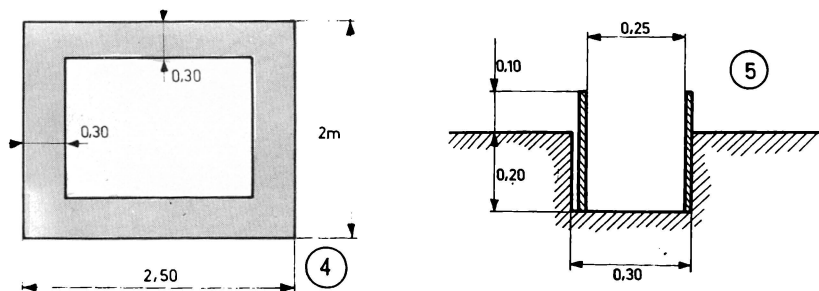


l'horizontalité du fond des rigoles, ce qui dans certains cas peut aboutir à donner des profondeurs variables. On met ensuite en place un coffrage (fig. 5 et 6) constitué par des planches de 30 cm de largeur, ce qui ménage une surélévation des semelles de 0,10 m par rapport au sol environnant. Les planches sont maintenues à écartement constant de 0,25 m par des entretoises clouées sur le bord supérieur. D'autres entretoises, coupées exactement à la longueur de 0,25 m, maintiennent le bord inférieur des planches et sont calées au fond des rigoles. On prépare ensuite un béton constitué de ciment 210/325, dosé à 250 kg pour 800 l de gravier et 400 l de sable. D'une consistance pâteuse, ce béton est coulé entre les planches des semelles où il est tassé soigneusement à l'aide d'un bout de chevron par exemple. La face supérieure est arasée avec une planche qu'on frotte sur chant alternativement sur le bord des planches de coffrage. Il est à noter que la semelle de fondation est continue tout autour de la construction.

Les murs

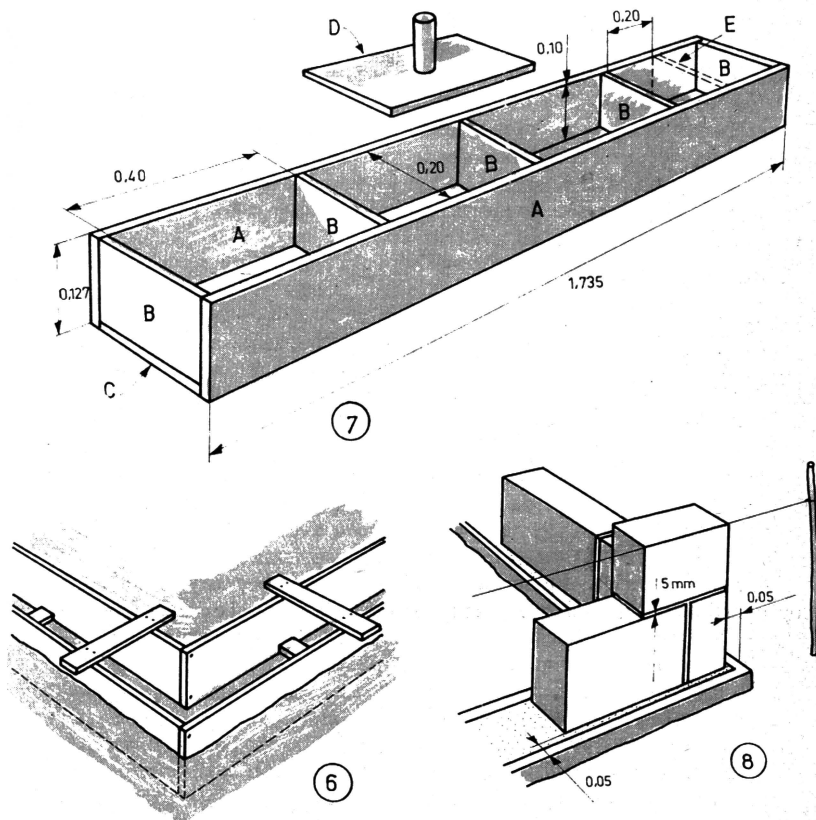
Ils sont confectionnés en parpaings de plâtre de 40 x 20 x 10 cm. Pour mouler ceux-ci, on confectionne une forme (fig. 7) avec des planches de 22 ou 27 mm

d'épaisseur. Cette forme comprend deux planches A de 127 mm de largeur et une planche C de 200 mm constituant les trois principaux côtés. Des cloisons B de 100×200 mm régulièrement espacées relient les planches A sur lesquelles elles sont clouées. Avec les dimensions indiquées, on obtient des parpaings aux mesures que nous avons citées plus haut. Il est à noter que toutes les pièces du moule sont clouées entre elles sauf le fond C qui reste amovible. Les planches A dépassant vers le bas par rapport aux cloisons B, le fond est maintenu en place sans qu'il soit besoin de le clouer. Il est bien entendu nécessaire d'utiliser des planches rabotées sur toutes les faces qui doivent se trouver en contact avec le plâtre. Cette condition est non seulement nécessaire pour que les parpaings aient un aspect satisfaisant, mais également pour qu'il soit possible de les démonter sans les briser. Pour la même raison on veillera à ce que les planches disposées



verticalement soient rigoureusement d'équerre par rapport au fond C. Le moule doit être convenablement graissé ou huilé avant coulage du plâtre. Le mortier utilisé est dosé à 2/3 de plâtre pour 1/3 de sable. Le gâchage se fait dans une auge de plâtrier qui peut être réalisée avec des planches. On procède de la manière suivante : remplir l'auge aux 2/3 avec de l'eau, puis verser le plâtre dans la proportion de 1/3. Lorsque le bain commence à rendre l'eau, on vide l'eau excédentaire et on comble le volume résiduel avec 1/3 de sable en remuant à l'aide d'une truelle pour que le mélange se fasse correctement. Bien entendu, il est nécessaire de procéder rapidement aussi bien pour le gâchage que pour l'introduction du mortier, le plus liquide possible, dans les alvéoles du moule. Celui-ci doit être placé sur un sol bien horizontal pour que l'épaisseur des parpaings soit régulière. Eventuellement, on arase la surface avec une planche frottée sur le chant des éléments du moule. Environ un quart d'heure après le garnissage de celui-ci, on peut constater que le plâtre commence sa prise. Il convient d'attendre un peu plus, une demi-heure par exemple, avant de procéder au décoffrage. Pour cette opération, on fait coulisser le fond C sous le moule, puis à l'aide d'un bouchier D réalisé comme le montre la figure 7, on applique une poussée sur chacun

des parpaings pour le chasser. Lorsque les quatre parpaings du moule sont décollés, on soulève le moule pour l'extraire. De préférence, cette opération se fait à l'endroit abrité où doivent sécher les parpaings. Ainsi, il n'est plus nécessaire de bouger ceux-ci et le plâtre peut faire sa prise définitive sans aucun risque. Comme on peut le constater, la cadence est très rapide puisque le moule est libre toutes les demi-heures environ et qu'il est même facile de réaliser deux moules, ce qui augmente encore la cadence. Au bout d'une



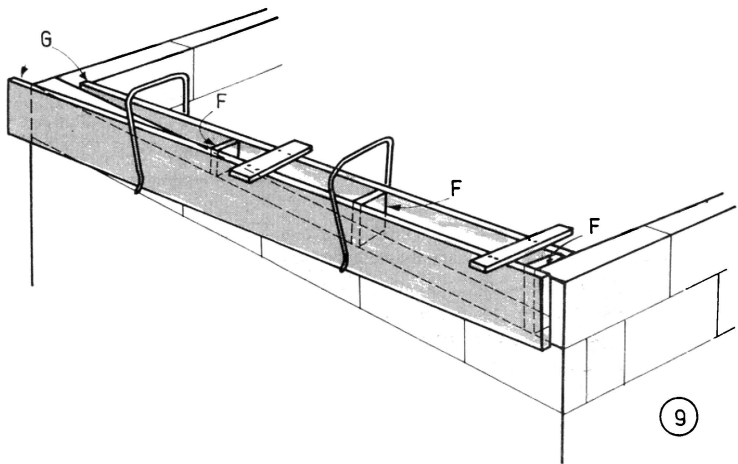
dizaine de jours, les parpaings, fortement durcis, peuvent être utilisés pour le montage des murs.

Montage des murs

La face externe des murs se trouve à 5 cm en retrait des bords des semelles de fondation (*fig. 8*). Pour procéder facilement à ce travail, il suffit de placer des cordons sur des piquets fichés en terre bien verticalement, à l'emplcement voulu. Le cordon est haussé au fur et à mesure du montage des rangs de parpaings. Avant de procéder à la pose du premier rang, on place sur la semelle de fondation une bande de feutre asphaltée évitant la montée de l'humidité dans les parpaings de plâtre. Le montage des éléments se fait au plâtre, les joints ayant environ 5 mm d'épaisseur. On procède rang par rang tout autour de la construction en croisant les joints, d'un rang à l'autre. En cours de travail, il convient de réserver l'emplacement de la porte qui se trouve sur l'un des grands côtés (*fig. 2 et 3*) à l'emplacement à déterminer selon les besoins de chacun. L'horizontalité du cordon étant contrôlée avant la pose de chaque rang, il suffit ensuite de contrôler la verticalité pour être certain d'obtenir un résultat correct. Des demi-parpaings ou des quarts de parpaings sont nécessaires pour obtenir le croisement des joints. On dispose pour cela d'une cloison supplémentaire E (*fig. 7*) qu'on place dans l'une des cases du moule lors du coulage. Il est à noter que lors de l'élévation de la construction, le mur arrière et les deux murs latéraux sont de même hauteur tandis que le mur de façade comporte un rang de parpaings supplémentaires. Le dernier rang en façade n'est d'ailleurs mis en place qu'après la porte. La partie supérieure des deux murs latéraux doit évidemment présenter la pente prévue pour la couverture. Pour éviter la complication du coulage de parpaings de formes irrégulières, on coule directement en place le couronnement de ces murs. A cet effet, on dispose de chaque côté du mur latéral (*fig. 9*) deux planches dont l'une des extrémités est de niveau avec le mur arrière tandis que l'autre est au niveau du rang de parpaings supplémentaires de la façade. L'écartement est maintenu d'une part par des entretoises clouées sur le chant supérieur des planches et d'autre part par des entretoises F qui servent en même temps à réserver l'emplacement des pièces de charpente. On utilise pour cela des morceaux de bois de 30 à 40 mm d'épaisseur, auxquels on donne une longueur de 100 mm correspondant à l'épaisseur du mur et à l'espace compris entre les deux planches de coffrage G. La hauteur de ces éléments va décroissant selon la pente des planches, les écartements étant de même valeur. Le bord inférieur des planches de coffrage est maintenu par deux arceaux en fer à béton de 10 mm de diamètre qui les plaquent contre le mur existant. Le coulage se fait à l'aide du même mélange de plâtre et de sable que celui des parpaings. Après la prise complète du plâtre, on peut démonter le coffrage en procédant avec précaution et même enlever les pièces F si on les a préalablement enveloppées dans du papier, ce qui facilite cette opération.

Mise en place de la porte et de la couverture

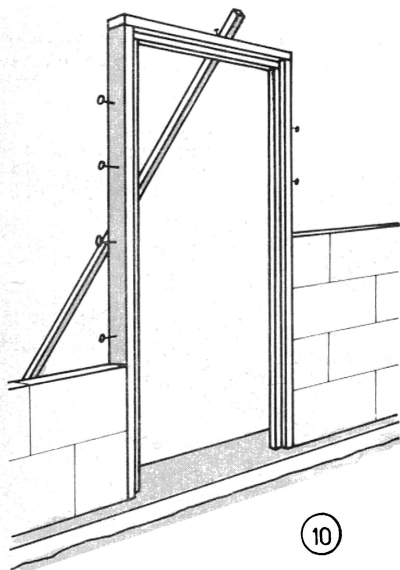
On utilise une huisserie de porte de type courant (*fig. 10*). Cependant, étant donné les petites dimensions de l'abri, on a tout intérêt à l'orienter de manière que la porte s'ouvre vers l'extérieur. La largeur de l'huisserie est de 0,90 m, la hauteur de 2,05 m. Cette cote correspond à dix rangs de parpaings avec les joints horizontaux. Il est ainsi très facile de monter le dernier rang de parpaings qui se superpose à l'ensemble sans qu'il y est à retoucher les éléments. La liaison entre les montants de la porte et la maçonnerie est assurée par de gros clous de plâtrier enfoncés à l'extérieur, au niveau des joints des rangs de parpaings. La



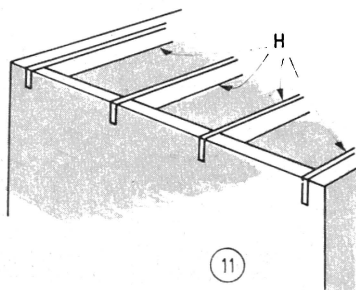
mise en place des clous se fait au fur et à mesure de l'avancement du travail et on obtient ainsi une liaison extrêmement solide. Pour maintenir l'huisserie en position rigoureusement verticale, on place un étau qui est calé soigneusement au sol et cloué sur le linteau, tandis qu'une entretoise maintient un écartement correct à la base des deux montants.

La couverture est réalisée au moyen de plaques de fibro-ciment ondulées de 2,50 m de longueur et 0,90 m de largeur. On peut également incorporer à la toiture des plaques translucides de même module. Ces plaques sont fixées sur une charpente légère comportant quatre longerons H (*fig. 11*) de 30 mm d'épaisseur, 120 mm de largeur et dont la longueur est équivalente à celle de la construction, soit 2,45 m. Ces pièces sont placées sur chant dans les encoches réservées lors du coulage du couronnement des murs latéraux, la pose de la dernière d'entre-elles

nécessitant le découpage à la scie d'une encoche qui n'a pu être obtenue lors du moulage. Il est à noter que deux de ces pièces sont plaquées contre les murs avant et arrière. Eventuellement étant donné leur longueur relativement importante par rapport à leur section, on peut placer, dans la partie centrale du bâtiment, des entretoises en bois de même section. Dans ce cas la fixation de ces pièces se fait par simple clouage. La mise en place des plaques en fibro-ciment ou en plastique translucide se fait sans aucune difficulté, simplement en prévoyant en façade un débord assez important, tandis qu'à l'arrière ce débord est réduit à 0,15 m (fig. 3). Egalement sur les côtés de la construction, il est nécessaire de prévoir un débord de 10 à 15 cm de largeur évitant toute pénétration d'eau. La fixation des plaques sur les pièces H de charpente se fait à l'aide de tire-fond passant dans des trous percés au sommet des ondes. Des rondelles d'étanchéité doivent être interposées entre la tête des tire-fond et les plaques. Bien qu'on ait pris la précaution d'incorporer à l'eau de gâchage du plâtre un produit imperméabilisant, il est absolument nécessaire de peindre l'extérieur des murs à l'aide d'une peinture vinylique, mate de préférence, qui empêchera le plâtre d'absorber l'humidité qui provoquerait, sans cette précaution, sa désagrégation. Cette peinture s'applique sur tous matériaux, aussi bien plâtre et même bois, ce qui permet en outre de peindre la porte isoplane montée dans l'huisserie.



10



11

LISTE DU MATERIEL :

- Planches, épaisseur 27 mm : 7 m² ;
- Pointes, 2,7/40 : 1 cartouche ;
- Huisserie sapin 2,050/0,900 ;
- 1 porte isoplane ;
- 1 serrure ;
- 3 plaques « Eternit » G.O. 2 500/900 ;
- 2 plaques translucides G.O. 2 500/900 ;
- Chevron 120 × 30 : 8 m ;
- Ciment CPA 210/325 : 5 sacs ;
- 1 m³ gravier ;
- 0,5 m³ gravillon ;
- 3 m³ sable ;
- 22 sacs plâtre.

QUELQUES CONSEILS POUR FAIRE DES DALLAGES

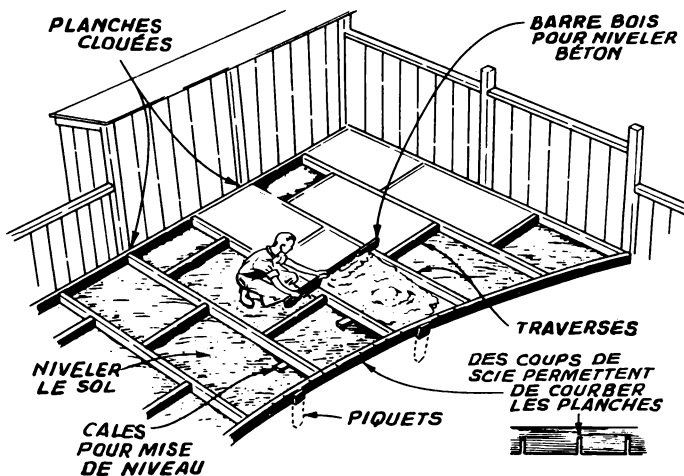
Il semble facile de faire des dallages dans un jardin ou sur le terrain qui entoure une maison de campagne. Ce n'est effectivement pas difficile, à condition de savoir comment procéder.

Un conseil pour commencer : rappelez-vous qu'il ne faut pas préparer de trop grandes quantités de béton ou de mortier à la fois, si l'on est seul pour faire le travail. Vous risqueriez de ne pas arriver à finir à temps ce que vous avez entrepris et d'être obligé de laisser perdre une certaine quantité de ce béton ou de ce mortier.

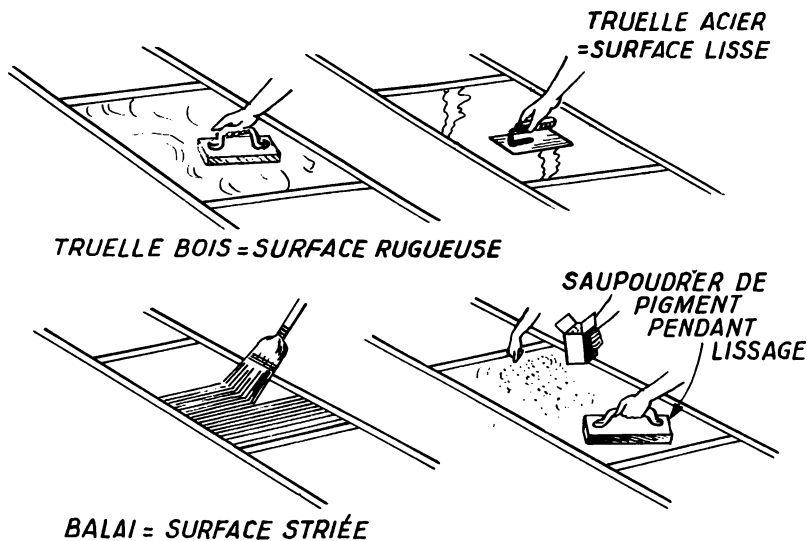
Pour fixer les idées, nous prendrons quelques cas précis. Supposons d'abord que vous vouliez daller toute une partie de jardin, ou une cour. Vous pourriez recouvrir le tout d'une semelle de béton d'un seul tenant, mais vous aurez du mal à obtenir un résultat satisfaisant si vous n'avez pas déjà une certaine habitude de ce travail.

Par contre, en procédant par sections, vous obtiendrez du premier coup des résultats très honorables.

Voici comment il faudra procéder. Déterminez d'abord la surface exacte à recouvrir, en l'entourant d'un trait tracé sur le sol. Délimitez ce contour par des



planches de bois de 10 cm de large, posées de chant et maintenues dans cette position par quelques piquets enfoncés dans le sol. Si des creux existent dans le sol, remplissez-les de terre, arrosez pour pouvoir tasser et complétez avec de la terre, jusqu'à obtenir le nivelage recherché.



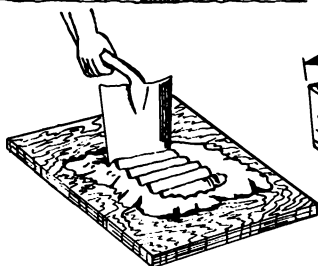
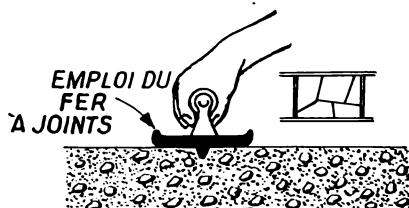
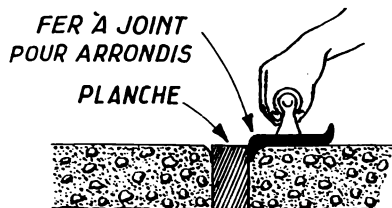
Placez ensuite entre les planches limitant l'emplacement d'autres planches, parallèles entre elles et avec l'une des planches extérieures, en les espaçant de 60 cm, par exemple entre elles. Réunissez ensuite ces planches parallèles par des traverses, parallèles mais alternées, comme on le voit sur les dessins et figures ci-contre, à un écartement de 80 cm à 1 m.

Toutes ces planches seront maintenues dans la position voulue par des clous. Leur niveau sera vérifié et au besoin corrigé avec des cales placées sous elles.

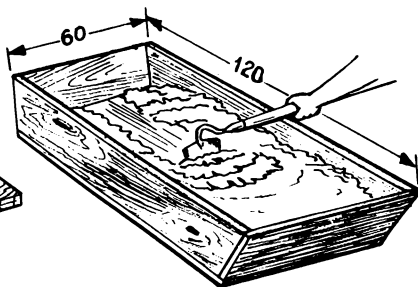
Vous pourrez alors procéder à la coulée du dallage, qui se fera case par case, une brouette de béton suffisant à remplir une case en moyenne.

Le béton (une partie de ciment Portland pour deux ou trois parties de pierre, en volume) sera coulé, tassé et égalisé avec une barre de bois bien droite, qui, étant guidée par les planches clouées au préalable et dont le niveau aura été vérifié, permettra d'obtenir facilement des surfaces lisses et de niveau.

Vous pourrez laisser subsister les planches de séparation, qui auront formé coffrage ou au contraire les enlever dès que le béton aura fait prise. Vous remplirez alors le creux avec du sable par exemple.

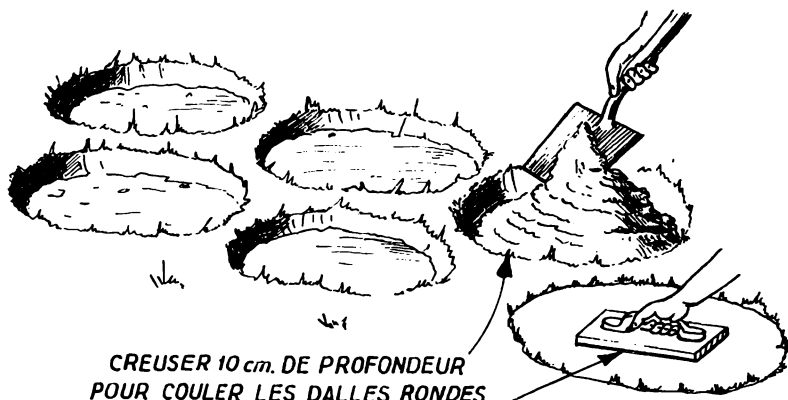


MALAXAGE DU MORTIER



FAITES UN AUGE EN BOIS

Vous pourrez aussi colorer les différentes dalles déterminées par les cases, pour varier l'aspect du dallage : il vous suffira de saupoudrer le béton avec un pigment minéral quelconque au moment du nivelage pour obtenir la coloration voulue.



Si vous désirez obtenir une surface rugueuse, passez sur la surface nivelée au préalable une truelle en bois. Si au contraire vous voulez une surface lisse, passez une truelle en acier (le ciment remonte à la surface du béton et donne une surface lisse). Si vous désirez obtenir une surface striée régulièrement, passez sur la surface nivelée un balai de paille de riz en très bon état ou neuf, en balayant régulièrement.

Si vous voulez lisser les bords des dalles, passez un fer à jointoyer le long du ciment contre les planches.

Si vous voulez tracer des traits sur les dalles, pour imiter des pierres, servez-vous également d'un fer à jointoyer.

Si vous devez faire des raccords, employez du mortier (1 partie de ciment pour 1 ou 2 parties de sable tamisé), que vous malaxerez sur une planche, s'il s'agit d'assez grosses quantités, ou dans une auge que vous pourrez fabriquer vous-même avec quelques planches assemblées par des vis.

Enfin, si vous voulez par exemple, imiter une série de pierres dans l'herbe pour faire un chemin, voici comment vous devrez vous y prendre : creusez une série de trous plus ou moins réguliers, jusqu'à 10 cm de profondeur au moins. Remplissez-les de béton, lissez et colorez éventuellement, comme pour les dalles.



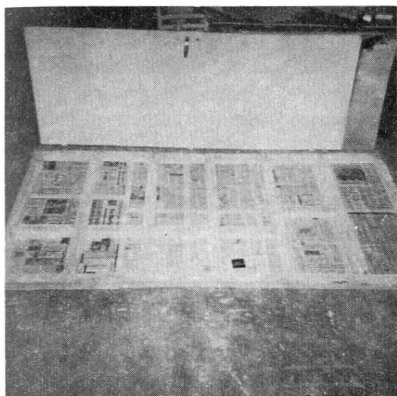
DES DALLES POUR JARDIN

Le moule

L'originalité du moule est de permettre la fabrication de quatre sortes de dalles qu'il est possible d'assembler de mille et une façons différentes, ce qui évitera la monotonie des allées uniformes.

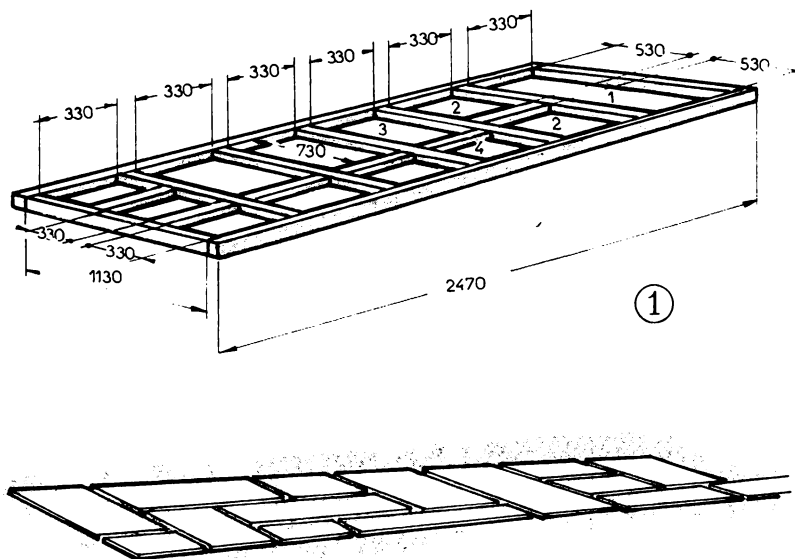
Ce sont les éléments intermédiaires de ce moule qui déterminent la forme des dalles et qui constitueront l'emplacement des joints engazonnés (*photo 1* ; *fig. 1*, cotes du moule ; *fig. 2*, assemblage de ces dalles entre elles).

Les dimensions de ce moule ont été déterminées par la gâchée de ciment. En effet, pour une seule coulée, il faut deux faibles brouettes de sable de rivière et un demi sac de ciment.



Les dalles

Il faut d'abord disposer d'une surface plane. Pour notre part nous disposons d'une aire en ciment et il nous a suffi de placer des feuilles de papier journal sur cette aire puis d'assembler par-dessus les différents éléments avec des clous cavaliers. Le remplissage se fait à mi-hauteur avec le ciment qui vient d'être gâché. On introduit alors l'armature (vieux fil de fer de forte section) (*fig. 3*).



Ces armatures ne sont pas indispensables dans les dalles n^{os} 2, 3 et 4, bien que nous ayons préféré pour notre part les incorporer. Par contre, cette armature est absolument nécessaire dans la dalle n^o 1.

Dès que les armatures sont mises en place, on complète le remplissage du moule et on lisse immédiatement les dalles (*photo 2*).

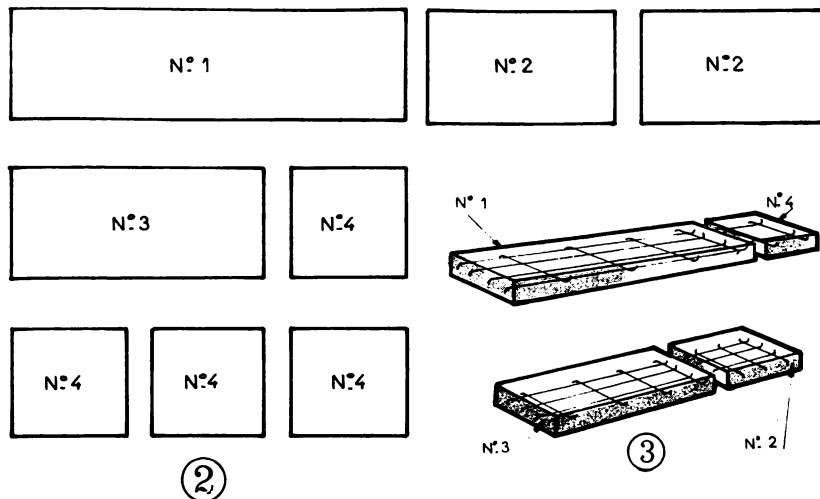
Environ huit heures après le coulage, on décroche les cavaliers et on fait glisser les dalles pour les démouler (*photo 3 et fig. 4*).

Le lendemain matin les dalles sont enlevées délicatement et mises de côté pour séchage et durcissage complets. On procède alors, de nouveau, à la mise en place du papier journal, à la reconstitution du moule, et tout le cycle recommence.

En procédant ainsi, il est possible de faire un moule par journée (coulage le

matin, démoulage le soir, enlèvement des dalles le jour suivant avant reconstitution du moule et nouvelle coulée).

Important : Le démoulage par déplacement latéral est vraiment très important car il est fait alors que les dalles ne sont absolument pas sèches, mais il permet d'éviter la prise des chevrons dans le ciment ainsi que l'effritement des bordures de dalles.



Confection de l'allée

Lorsque le nombre de dalles est suffisant, il n'y a plus qu'à préparer la surface qui va recevoir l'allée.

Les dalles ayant 4 cm d'épaisseur, il est nécessaire de creuser la terre de 6 à 8 cm (épaisseur de la dalle + assise en sable).

Le sable y est étendu de manière uniforme à l'aide d'une règle et d'un niveau. Il suffit ensuite de disposer les dalles en ménageant les joints (largeur des éléments intermédiaires du moule : *photo 4*) et voici l'allée terminée avant l'engazonnement (*photo 5*).

Finition

Il ne reste plus qu'à combler le joint avec un peu de sable et pour terminer par un mélange de terre et terreau dans lequel on aura incorporé les graines de gazon.

Voilà donc l'allée terminée, elle est d'un très bel aspect au milieu d'une pelouse bien entretenue.



MATERIEL NECESSAIRE :

— Chevron en sapin de 70 x 40 mm de section :

● 2 longueurs de 2,47 m ;

● 7 longueurs de 1,13 m ;

● 10 longueurs de 0,33 m ;

— 50 clous cavaliers (très grand modèle) ;

— Matériel du maçon bricoleur (truelle, pelle, seau) ;

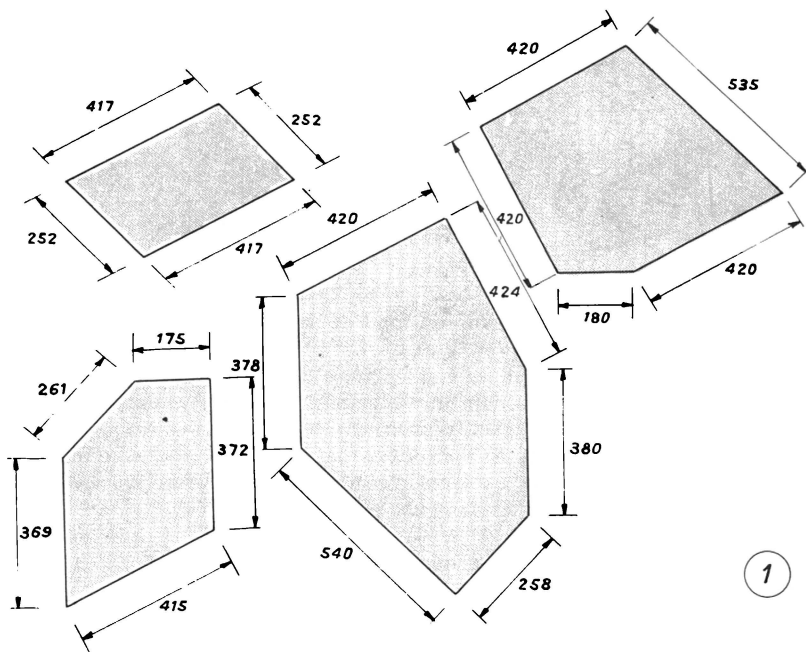
— Chutes de gros fil de fer ;

— Sable et ciment.

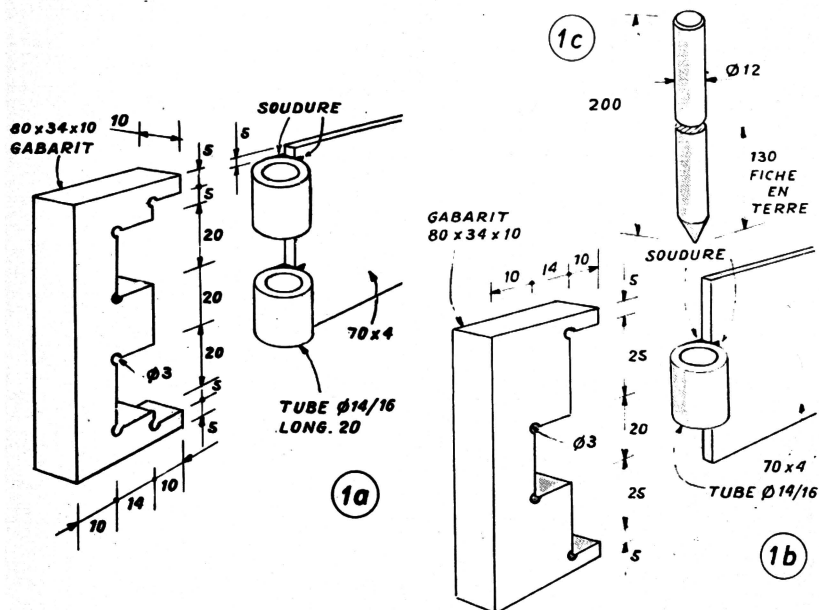
DALLAGE ROMAIN

Pour daller une cour ou une allée, le béton est le matériau le plus à la portée de l'amateur, mais, s'il désire apporter quelque fantaisie et rompre la monotonie d'un paysage de ciment que constituent souvent des enduits, clôtures, bordures, carreaux... la fabrication des quelques moules proposés ici lui permettra de faire facilement des dalles irrégulières de dispositions variées pour réaliser un dallage romain, dit « opus incertum ».

Les moules sont de section polygonale irrégulière, chaque côté, amovible étant constitué par une bande de tôle de 4 mm d'épaisseur et de 70 mm de large. Les bandes ont les longueurs données par la figure 1. Les tôles découpées sont repérées par numéro de moule. Sur chacune des plaques ainsi obtenues sont



soudées, à un bout, une bague au milieu et, à l'autre bout, deux bagues identiques séparées par un intervalle de 20 mm (fig. 1 a et 1 b). Les bagues sont des bouts de tubes de 14/16 de 20 mm de long. Pour faciliter les soudures, deux gabarits de fer de 34 cm de large, de 80 cm de long et de 10 cm d'épaisseur sont découpés aux cotes de la figure.



D'autre part, on coupera dans un rond de 12 mm autant de fiches que les moules comportent d'angles (fig. 1 c).

On voit ainsi que les plaques étant placées angle contre angle et les fiches glissées dans les bagues, on constitue à volonté un certain nombre de moules polygonaux articulés et qu'après enfoncement des fiches dans le sol, les moules sont devenus indéformables. Si l'on désire que les mêmes profils se retrouvent périodiquement, on coupera quelques croisillons de fer plat qui, placés en diagonale, maintiendront les côtés dans une position déterminée.

Exécution du travail

Puisqu'il s'agit d'un travail d'amateur, donc intermittent, le nombre de moules à exécuter dépend du volume de béton que l'on croira pouvoir couler en une seule opération.

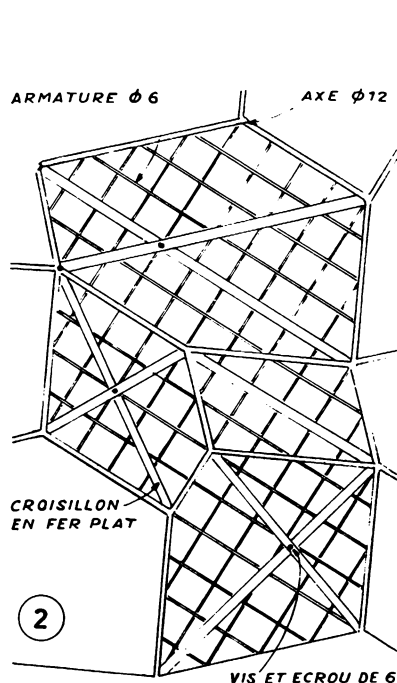
Quatre moules, d'une capacité de 88 dm³ environ ont été jugés suffisants.

Le terrain doit évidemment être soigneusement préparé par un nivellement préalable *sur sol ferme* tapissé de caillasse.

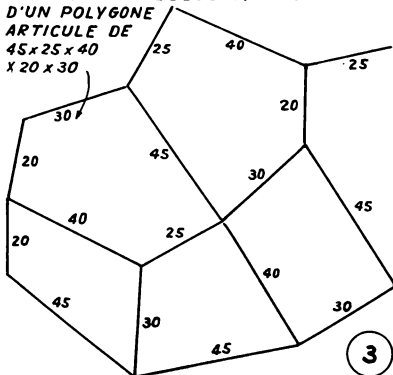
Les moules y sont posés par assemblage des côtés à l'aide des fiches, après avoir été badigeonnés à l'huile (de vidange) pour éviter l'adhérence du béton. Des vides de 20 à 30 mm sont ménagés entre les moules — déterminés au besoin par des cales — et les fiches sont enfoncées dans le sol, les niveaux des arêtes ayant été vérifiés.

Suivant l'usage auquel le dallage est destiné (allée de jardin pour piétons ou cour destinée à recevoir des voitures) on pourra armer le béton de quelques tiges de fer rond de 6 mm disposées en quadrillage à mi-hauteur (*figure 2*).

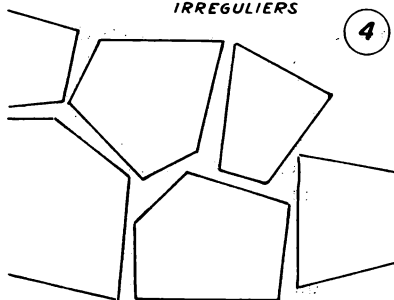
Le temps de séchage n'est pas impératif, d'autant plus que, si l'on peut arra-



DALLES FABRIQUEES A PARTIR
D'UN POLYGONE
ARTICLE DE
45x25x40
x 20x30



DALLES QUELCONQUES AVEC JOINTS
IRREGULIERS



cher les fiches sans piétiner l'ouvrage, il n'est pas nécessaire d'attendre le durcissement pour démouler et continuer, d'un jour à l'autre, par exemple, le travail.

Le coulage étant terminé, il reste à remplir les intervalles au goût du réalisateur : soit joints de béton en creux, colorés, soit graviers ou débris de carreaux, soit terre pour ensemencement de gazon ou de sagine.

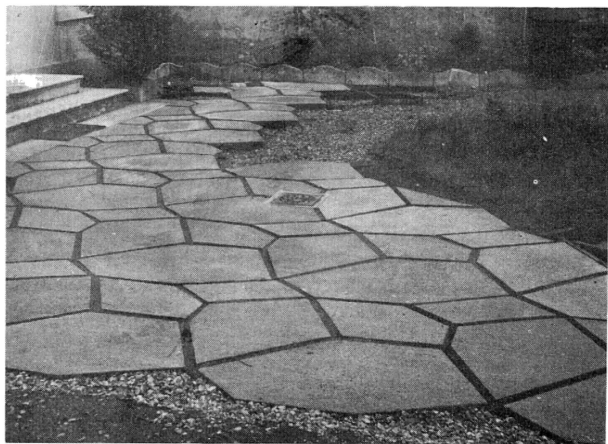
Remarques

Pour l'exécution de ces moules; les bandes utilisées étant couramment employées en grosse chaudronnerie, peuvent être trouvées dans le commerce. Il est d'ailleurs possible de se contenter d'une épaisseur moindre, et l'amateur qui préférerait éviter la soudure en consacrant un peu plus de temps et de matière pour faire des bandes d'une seule pièce, à œils roulés, dans de la tôle de 2,5 mm, par exemple.

Le nombre et la forme des moules n'ont pas non plus de caractère impératif. Il saute aux yeux que les polygones pouvant s'articuler, il est possible de varier leur forme à l'infini, de le retourner pour obtenir des symétriques, de diminuer ou augmenter le nombre de côtés, etc. Un seul moule peut même, à lui seul, permettre l'exécution d'une mosaïque fort variée (*fig. 3*).

Par ailleurs, il n'a été envisagé ici qu'un dallage comportant des intervalles à bords parallèles, mais ces intervalles peuvent eux-mêmes être irréguliers, ce qui facilite d'ailleurs les combinaisons tout en conservant à l'ensemble un aspect au moins aussi « romain » (*fig. 4*).

Il n'est pas interdit de figoler par une ou plusieurs colorations, dans la masse ou en surface, des stries simulant l'ardoise, etc.



UN AUTRE PROCEDE POUR FAIRE UN DALLAGE ROMAIN



Le dallage romain doit être composé d'éléments de forme irrégulière qui ne seront pas jointifs, mais laisseront entre eux une largeur d'environ 15 mm, sur laquelle l'herbe puisse se développer, ce qui en fera le charme (*fig. 1*).

Les dalles pourront être préparées dans un moule simple, à l'intérieur duquel elles seront délimitées entre elles par des lattes de 15 mm d'épaisseur. On donnera aux dalles une épaisseur de 40 mm. Les dimensions du moule seront dictées par la largeur que vous désirez donner à l'allée : admettons une largeur de 1 m ; le moule peut présenter une longueur de 1,50 à 2 m. La figure 2 montre quelques exemples de motifs qui se répéteront ainsi tout au long de l'allée. On peut d'ailleurs varier les dispositions à l'infini.

Les quatre côtés extérieurs du moule seront mobiles et constitués par des pièces de bois de 4 x 6 cm de section. Les lattes délimitant les dalles auront 15 x 40 mm de hauteur.

Coulage et démoulage

Le mortier utilisé aura la composition suivante : 30 kg de ciment pour 400 l de sable et 800 l de gravillons.

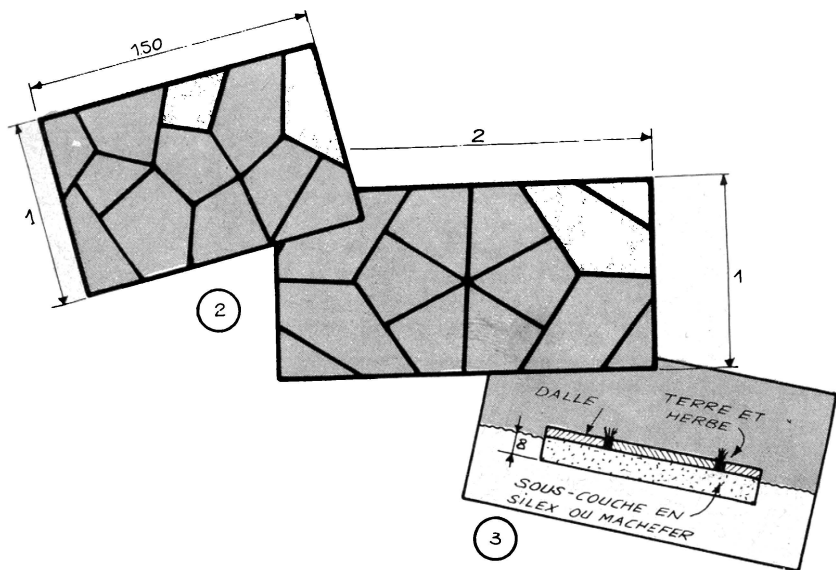
A titre indicatif, voici les quantités de matériaux nécessaires pour couler les dalles d'un moule de $1,50 \times 1$ m.

Ciment : 18 kg. Sable : 24 l. Gravillons : 48 l.

Le mortier sera coulé dans le moule et le dessus sera égalisé à l'aide d'un fer plat employé sur chant et promené alternativement de droite à gauche pour faire refluer le ciment en excès.

Le démoulage s'opérera de proche en proche en enlevant d'abord le cadre en chevrons, puis les dalles.

Il pourra se faire que quelques lattes soient cassées au cours de cette opération ; prenez donc les dispositions nécessaires pour limiter les dégâts et dégagez les éléments avec précaution.



Mise en place

Les éléments du dallage romain ne seront pas disposés directement sur le sol : il faut préparer une sous-couche en cailloux de silex ou en mâchefer soigneusement damés et tassés sur toute la largeur de l'allée. Donnez à cette sous-couche une épaisseur de 8 cm et creusez seulement la largeur de l'allée suivant cette profondeur. Posez ensuite les dalles qui tiendront en place par leur seul poids. Garnissez enfin les joints de terreau ou de bonne terre, afin de permettre le développement ultérieur des herbes qui agrémenteront l'ensemble de l'allée.

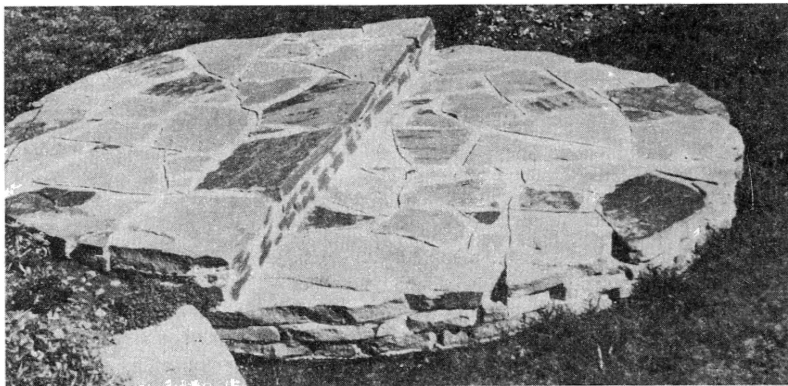
DALLAGE DE FANTAISIE POUR LES ALLEES

Le dallage des allées d'un jardin offre plusieurs avantages. Il supprime presque totalement le désherbage. Il évite les flaques d'eau, la boue. Il ne demande aucun entretien à la condition d'être bien posé. Quelques dalles de mauvaise qualité placées sur le sol ne constituent pas un dallage. Nous vous indiquons ci-après la manière d'embellir vos allées d'une façon durable.

Le tracé du dallage

Le tracé du dallage doit tenir compte de celui du jardin. Ce dernier n'ayant pas à être modifié, c'est à nous de savoir lui adapter la nature, la forme du dallage. Ce préambule mérite bien toute notre attention, puisque, répétons-le, nous créons quelque chose qui doit durer.

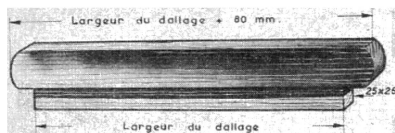
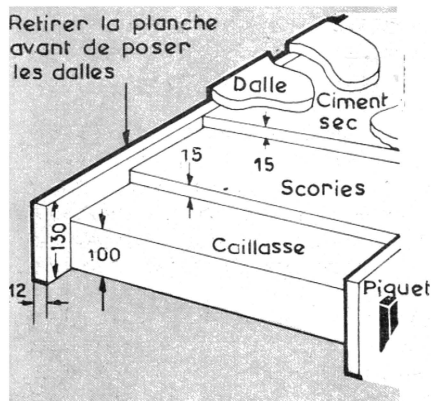
Deux facteurs doivent être déterminés avant de commencer le travail. La largeur du dallage, qui est uniquement une affaire de goût personnel, et l'utilisation du terrain de chaque côté du dallage. Si en effet ce terrain est cultivable, s'il doit être retourné, il faudra prendre la précaution de placer les dalles entre deux bordures protectrices en ciment pour ne pas risquer un affaissement sur les côtés à plus ou moins brève échéance.



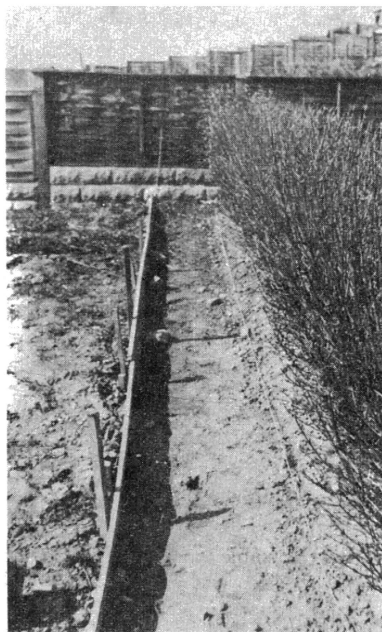
Exemple de petite terrasse circulaire coupée par une marche.

Le choix des matériaux

Les meilleures dalles sont des pierres plates, si possible de même épaisseur. Les entreprises de démolition ont souvent des dalles de trottoirs, de cours, en pierre dure qui, une fois cassées, conviennent parfaitement. Evitez d'utiliser des morceaux de chape en ciment provenant de récupération. Elles ont un vilain aspect et ne durent pas. Si vous projetez de construire quelques marches pour accéder à une terrasse, vous choisirez des pierres plus épaisses que vous égali-



Un gabarit en bois est utile pour vérifier l'écartement des planches.



L'allée est creusée et deux bordures de planches délimitent la largeur de la fondation.

serez en épaisseur pour les bordures (voir photographies), mais que vous conserverez telles pour les remplissages.

Il faudra également vous procurer un certain nombre de mètres cubes de caillasse pour donner une assise permanente au dallage. Faites le calcul en prenant une épaisseur uniforme de 10 cm sous toute la surface à garnir. Ce calcul vous servira pour la couche de scories qui n'a que 15 mm d'épaisseur. Du ciment et du sable en quantité suffisante compléteront cette liste de matériaux.

Construction du dallage

La figure 1 donne une coupe décalée des trois éléments de la fondation du dallage. Le premier travail sera donc de creuser l'allée sur 13 cm de profondeur. La fouille est assez large pour recevoir les planchers de bordure qui délimitent la fondation en largeur et en hauteur. Ces planches s'appuient extérieurement sur des piquets plantés à égale distance.

Pour contrôler l'écartement des planches, on construira un gabarit en bois qu'il suffira de faire glisser sur les bordures pour en vérifier le parallélisme.

Si comme nous l'avons indiqué plus haut deux bordures en ciment sont nécessaires, on les coulera entre deux planches verticales écartées de 8 cm. Quand le ciment sera pris, on démoulera et l'on procédera ensuite comme avec les planches piquetées.

Placez la caillasse dans la fouille pour atteindre une épaisseur uniforme de 10 cm. Damez et roulez pour obtenir une couche bien homogène. Recouvrez d'une couche uniforme de scories de 15 mm légèrement humides. Tassez et roulez.

En cet état d'avancement du travail, on peut traiter la fondation avec un liquide anti-herbes en évitant d'asperger les plantations qui se trouvent à proximité.

Abandonnez ensuite la fouille pendant quelques jours pour que les matériaux achèvent de se tasser.

Les planches maintenant la fondation sont retirées et leur vide comblé par la terre environnante modérément tassée. On prépare ensuite un ciment maigre composé de six parties de sable et une partie de ciment mélangées à sec. Et c'est encore sec que ce ciment est posé sur la surface des scories en une couche de 15 mm. Roulez une dernière fois et placez enfin les dalles. Leur surface la plus régulière est mise en dessus. On cherchera à maintenir un écartement constant d'environ 25 mm entre les pierres, on alignera les bordures et on donnera un très léger bombé au nouveau chemin en tapotant sur les pierres de bordure. Pour terminer, il reste à jointoyer les dalles avec un ciment humide composé de trois parties de sable pour une partie de ciment.



On doit s'efforcer de remplir les vides entre les dalles avant de jointoyer.

COMMENT AMENAGER DES ALLEES DE JARDIN

Pour aménager de nouvelles allées de jardin, on commencera par en déterminer le tracé que l'on jalonnnera de petits piquets de bois servant de repères et éventuellement de niveaux.

Ensuite on fera choix du genre d'allées que l'on se propose de réaliser : deux systèmes s'offrent à vous.

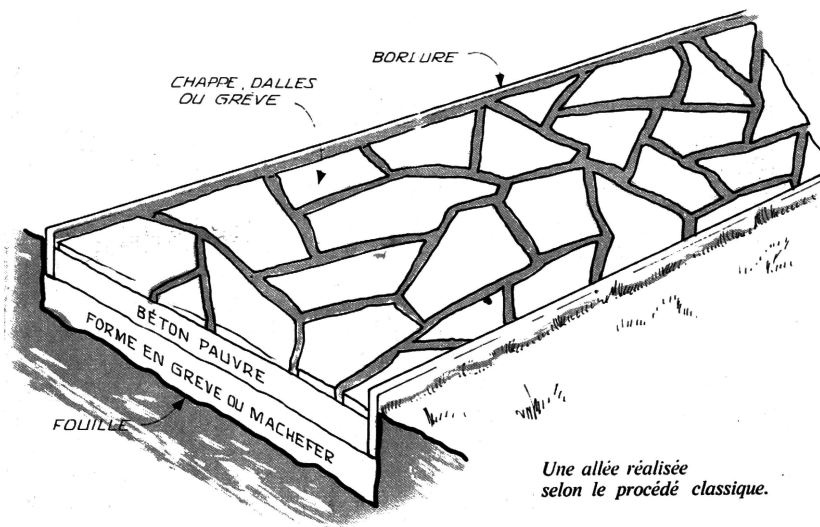
Le plus simple consiste à étendre sur le sol uniquement une couche de mâchefer. C'est un minimum.

Le plus compliqué nécessite d'abord le décapage du sol en enlevant une épaisseur de 20 cm de terre — la hauteur d'un fer de bêche — (dont on pourra récupérer la terre végétale pour l'utiliser ailleurs).

Puis on garnit le nouveau sol ainsi obtenu d'une couche de mâchefer, de cailloux ou de gravier pour constituer une « forme ».

Ensuite on recouvre cette forme d'une épaisseur de béton pauvre de 8 à 10 cm, damée et égalisée avec soin.

Enfin, on procède à la finition en recouvrant ce premier béton, soit d'une chape en béton riche constitué de sable fin et de ciment, soit d'une couche de gravier

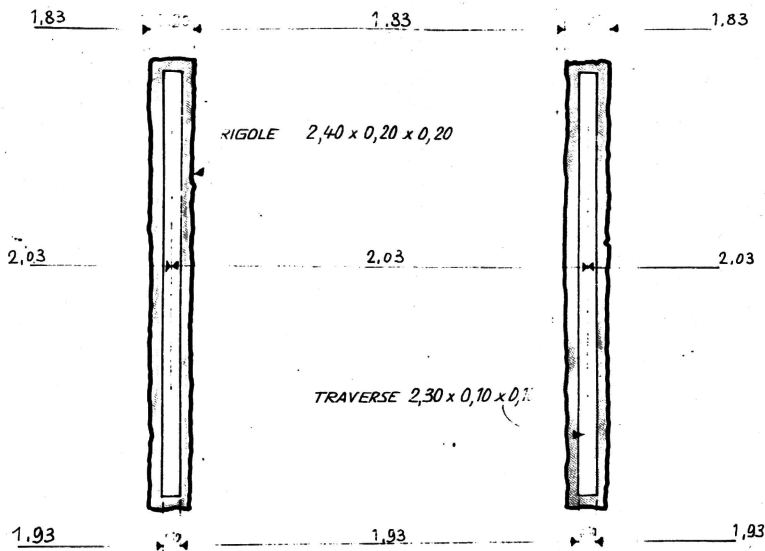


*Une allée réalisée
selon le procédé classique.*

calibré, soit de dalles de pierre. Le béton pourra d'ailleurs être teinté par des pigments lors des mélanges.

Les dalles seront de forme régulière ou irrégulière.

Bien entendu, entre la méthode la plus simple et la plus compliquée, il y a place pour plusieurs solutions intermédiaires, telles que celle qui consisterait à



Vue en plan, selon notre système, de deux traverses dans leurs rigoles.

supprimer la couche de béton pauvre et à la remplacer par une couche de sable fin ou de gravier.

En outre, on ajoutera presque toujours des bordures à ces réalisations, sauf dans le cas où des dalles irrégulières seraient disposées au niveau du sol à travers une pelouse.

Ces bordures seraient faites de pierres, de gros cailloux, de plaques de terre cuite ou de planches de béton armé.

Ce processus — que l'on dénommera « classique » — présente cependant de nombreux inconvénients.

En effet, il se prête mal à une réalisation « étalée » suivant le temps et les moyens dont on peut disposer.

Par exemple, une allée de conception simple ne pourra être « reprise » ultérieurement pour une réalisation plus sérieuse sans nécessiter l'enlèvement de tout

ou partie de ce qui a été fait primitivement.

C'est ainsi qu'une couche de sable étendue sur le sol ne pourra être récupérée sans un mélange de terre.

Conclusion : il y aura toujours de la main-d'œuvre et des matériaux perdus.

Toutefois, même si on en a le temps et les moyens, une réalisation d'ensemble, telle que celle représentée figure 1, ne pourra être faite qu'en une seule fois et formera un tout définitif dont il sera difficile de récupérer des éléments en cas de modifications ultérieures.

De plus, elle nécessitera non seulement beaucoup de main-d'œuvre, mais surtout des matériaux importants et coûteux.

La réalisation suivante supprime ou atténue ces inconvénients.

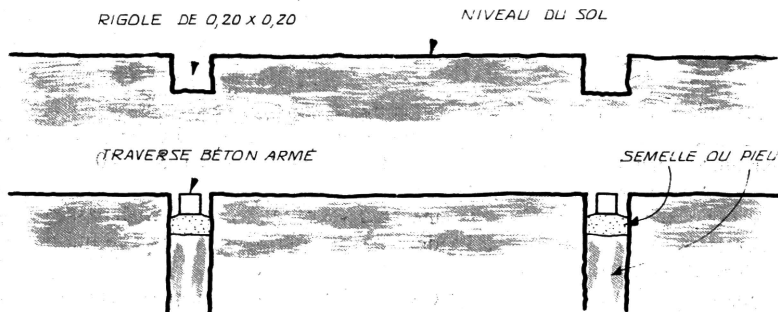
1. Tous les 2 mètres environ, perpendiculairement à l'axe de l'allée, on creusera des rigoles de la profondeur et de la largeur d'un fer de bêche.

2. Dans ces rigoles, on placera des traverses de béton armé que l'on calera en 2 ou 3 points (aux extrémités et éventuellement au centre), sur des semelles de sable ou de béton.

Si l'on craint un tassement du sol, on pourra remplacer ces semelles par des pieux en béton coulé dans de petits puits creusés dans le sol à l'aide d'une bêche-tarière (comme celle utilisée pour la pose des piquets de pâture).

3. Entre ces traverses, on se contentera de niveler simplement le sol à leur niveau supérieur.

4. Puis, sur ces traverses, dans des encoches prévues à cet effet, il suffira de placer des dalles de béton armé et des planches également en béton armé formant bordures.



On pourra d'ailleurs ne recouvrir que partiellement l'allée de dalles — au milieu de celle-ci par exemple — et laisser le reste en pelouse ou le recouvrir de mâchefer ou de grève après un léger décapage du sol. On pourra toujours compléter les dalles par la suite.

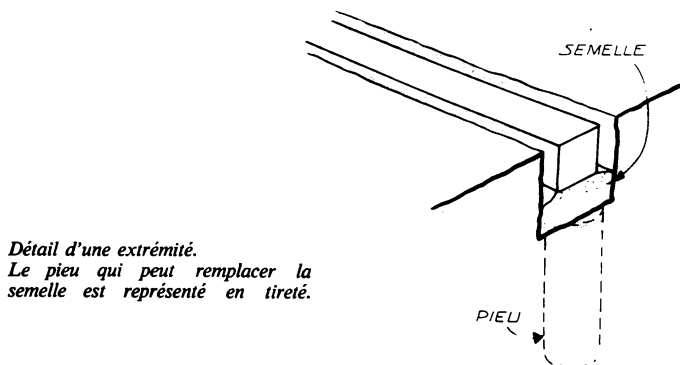
Avantages : suppression de plus de 9/10 des fouilles, suppression de la

forme en grève ou mâchefer et de la couche de béton pauvre, donc grosse économie de main-d'œuvre et de matériaux, sauf les semelles et les pieux, éléments facilement démontables et interchangeables en cas de détérioration ou de nécessité.

Etalement du travail et des frais pour la pose des bordures et des dalles sur toute la largeur de l'allée.

Inconvénients : la fabrication des traverses et leur pose demanderont beaucoup de soins.

Les dalles devront être plus résistantes et plus épaisses, car elles supporteront leur charge sur une portée de 2 m environ, mais qui sera nulle si les dalles reposent également sur le sol entre les traverses.



Module de largeur de dalle : 40 cm.

Les allées peu fréquentées peuvent ne comporter qu'une dalle.

Les allées de passage courant en comporteront 2 ou 3 (46 ou 83 cm).

Les allées permettant le passage d'une voiture, au moins 5 dalles, soit une largeur entre bordures : $40 + 3 + 40 + 3 + 40 + 3 + 40 + 3 + 40 = 212$ cm, les 3 cm représentant les joints.

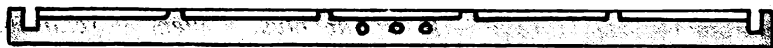
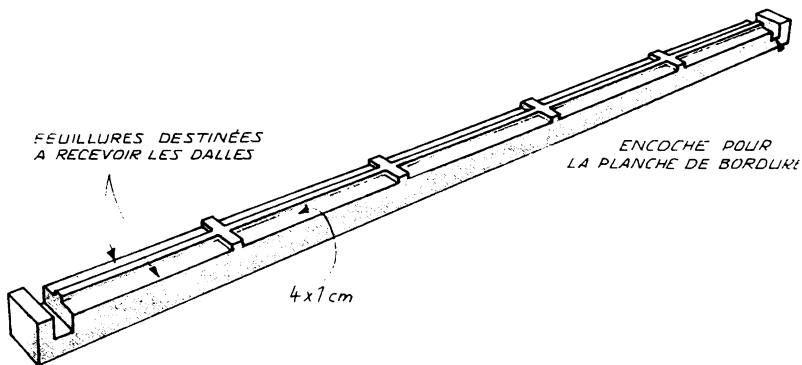
A noter que si les dalles ont une épaisseur de 4 cm, elles dépasseront les traverses de 4 cm moins la profondeur des feuillures, soit 1 cm, ce qui donnera un débordement de 3 cm.

Quand une allée relie une porte de jardin à une maison ou une maison à des dépendances (garage), il y a également lieu de les relier par des canalisations, soit d'eau, soit électriques (sonnerie, lumière ou force), ce qui pose des problèmes.

Avec les allées décrites ci-dessus, qui comportent toutes au moins une rangée de dalles amovibles, il suffira d'aménager sous celle-ci une rigole dans laquelle on placera ces canalisations au début ou ultérieurement.

Ce qu'il importe de prévoir lors de la coulée des traverses, ce sont 2 ou 3 trous de 30 mm (pour tube de fer galvanisé d'eau 21 × 27) aménagés au milieu des traverses et dans leur axe neutre (*fig. 15*).

Sur la canalisation d'eau, on pourra par exemple placer des raccords à T et des dérivations qui pourront alimenter des prises d'eau placées hors des bordures. Et d'autre part, on peut prévoir une traverse de béton armé renforcée en son centre et percée sur son axe neutre de 3 trous de 30 mm destinés au passage de canalisations d'eau ou électriques enterrées sous dalles dans un lit de sable.



Coupe d'une traverse avec les trous prévus pour le passage des canalisations.



POUR EMBELLIR

VOTRE JARDIN

CES ARCEAUX

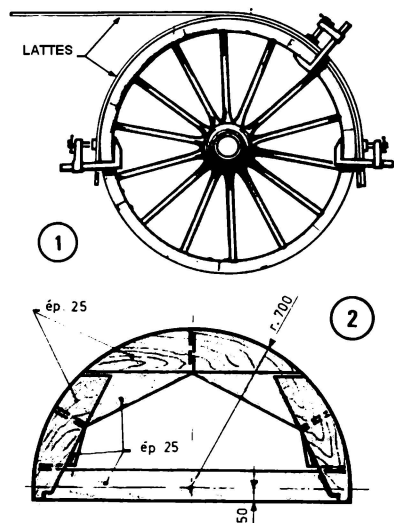
DECORATIFS

Les plantes grimpantes et en particulier certaines espèces de rosiers, sont en général réservées aux murs d'habitation. Les arceaux que nous décrivons ici vous permettront d'en planter dans le jardin même, qu'elles mettront en valeur. Ce modèle n'est évidemment pas inédit mais il présente cependant la particularité d'être réalisé en bois, ce qui lui donne un autre cachet que les accessoires du même genre construits en fer, tout en évitant les inconvénients de la rouille. Il est, de plus, facilement réalisable par le bricoleur.

Pour éviter la réalisation de cintres en bois massif et obtenir une construction d'une seule pièce, nous avons utilisé le procédé suivant : des lattes de sapin d'une section de 50 x 7 mm ont été cintrées sur un gabarit et collées les unes sur les autres jusqu'à obtenir la section voulue. En ce qui nous concerne, le gabarit a été constitué par une roue de charrette de 1,40 m de diamètre (*voir photo*). En l'absence de cet accessoire, il est facile de réaliser le moule à l'aide de planches de 25 mm d'épaisseur. Pour cela, de simples planches de caisses, même non rabotées, peuvent convenir. Les planches sont superposées sur deux niveaux, le premier niveau comportant cinq éléments dont une grande traverse et le second trois

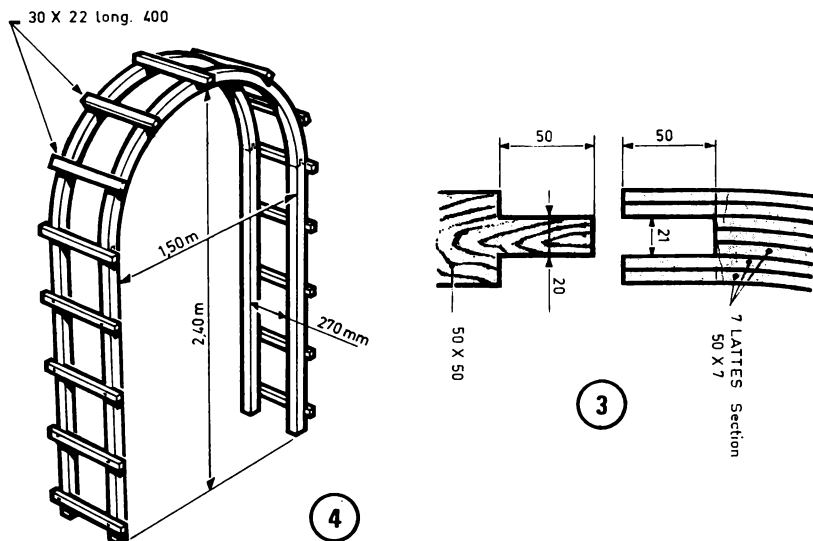
éléments seulement. Ces pièces sont sciées de biais aux extrémités pour se raccorder comme le montre la figure. Le centre de courbure se trouve à 50 mm au-dessus du bord inférieur. A partir de ce point on trace, avec un rayon de 70 cm, une courbe semi-circulaire sur les planches supérieures. Le contour extérieur du gabarit est coupé à la scie à chantourner, cette opération n'offrant aucune difficulté. Ce contour est éventuellement rectifié à la râpe. On remarque que l'extrémité inférieure des deux planches du niveau supérieur est pourvue d'une encoche permettant le montage d'un serre-joint.

La confection de chaque cintre de l'arceau débute par la pose d'une première latte de sapin, dont les extrémités doivent coïncider avec les angles inférieurs du gabarit. Cette latte est courbée sur le contours extérieur et maintenue par deux serre-joints. La face externe est encollée avec de la colle hydrofuge et on pose la seconde latte dont les extrémités coïncident avec celles de la première. Les serre-joints sont évidemment replacés sur la seconde latte pour la maintenir en place. De plus, on cloue les deux lattes ensemble, les pointes galvanisées étant espacées de 10 cm environ et alternées d'un bord à l'autre des lattes pour éviter de fendre le bois. Les trois lattes suivantes sont posées de la même façon, la seule différence est qu'elles sont de longueur inférieure. En effet, leurs extrémités doivent s'arrêter au niveau du diamètre du demi-cercle. Les deux dernières lattes sont posées comme les deux premières, leurs extrémités étant en correspondance.



Ainsi à chaque extrémité le cintre se termine donc par une entaille permettant l'assemblage sur les montants. Tous les éléments de l'arceau étant bien cloués et collés, on peut procéder au démontage et à la rectification, qui a pour but d'égaliser le bord des lattes. Cette opération se fait à l'aide d'un petit rabot ou d'une râpe à bois.

Les quatre montants de chaque arceau sont constitués par des barres de bois à section carrée de 50×50 mm. La longueur de ces pièces est calculée de



manière que la hauteur totale sous l'arceau soit de 2,40 m. L'extrémité supérieure de chaque montant se termine par un tenon d'environ 20 mm d'épaisseur et 50 mm de hauteur, destiné à s'insérer dans l'encoche terminant chaque cintre. La fixation est assurée par collage et vissage. Les deux arcs ainsi obtenus sont fixés au sol par l'intermédiaire d'un massif de béton de chaque côté et de deux pattes à scellement en fer plat. Ces pattes en fer, de 30×6 mm de section, dépassent de 8 à 10 cm par rapport à la face supérieure des massifs. Deux trous permettent le passage des vis ou boulons de fixation des arceaux. L'écartement intérieur des montants est de 27 cm. Extérieurement on cloue des traverses en bois de 30×22 mm de section et 40 cm de longueur. Ces traverses sont fixées soit sur les montants, soit sur les cintres, à intervalles réguliers. L'ensemble est apprêté, mastiqué, poncé et peint de la manière habituelle.

L'INSTALLATION DES CLÔTURES

La clôture des propriétés à la campagne pose un problème parfois difficile à résoudre, suivant la nature du sol et les possibilités financières de chacun.

Si le terrain ou la propriété n'ont jamais été clôturés, on devra avant tout délimiter son contour avec précision, en se plaçant au maximum au milieu des bornes ou légèrement en retrait de l'épaisseur de la borne, par exemple (*fig. 1*).

On se servira d'un cordeau tendu, fixé à l'extrémité de petits piquets en bois ou fer et enfoncés dans le sol. Si le terrain ou la propriété n'ont pas été bornés, ou si les bornes ont disparu (recouvertes ou détruites accidentellement) il est préférable d'avoir recours au géomètre du lieu qui, se référant au plan cadastral, indiquera les limites de la propriété sans contestation possible.

Ces limites connues, on plante des jalons de place en place, avant de procéder à l'installation de la clôture. Mais quelle clôture installer ?

Nous avons le choix. Les plus simples et les moins onéreuses étant constituées par des pieux de châtaignier espacés de 2 à 3 m et réunis soit par trois rangées de fil de fer lisse auquel on ajoute ou non du grillage, soit par trois ou quatre rangées de fil de fer barbelé.

Le fil de fer lisse se place à l'extérieur des pieux, tandis que le fil de fer barbelé est fixé à l'intérieur des pieux. La clôture en fil de fer barbelé est évidemment la plus économique.

Viennent ensuite les clôtures à pieux équarris et fil de fer grillagé, ou traverses et lattes à claire-voie, ou voliges jointives formant palissade. Leur installation relève sensiblement du même procédé.

Il en est de même des clôtures utilisant des pieux en fer ou en ciment qui doivent être cimentés dans le sol, ou des clôtures à panneaux de béton préfabriqués et dont le prix de revient est plus élevé.

Le choix des clôtures est dans certains cas soumis à des restrictions, créées en particulier par des règles de bon voisinage ; la création d'une clôture mitoyenne pleine peut être interdite par la commune, un type de clôture ayant été prévu par un plan d'aménagement local.

Pose des clôtures

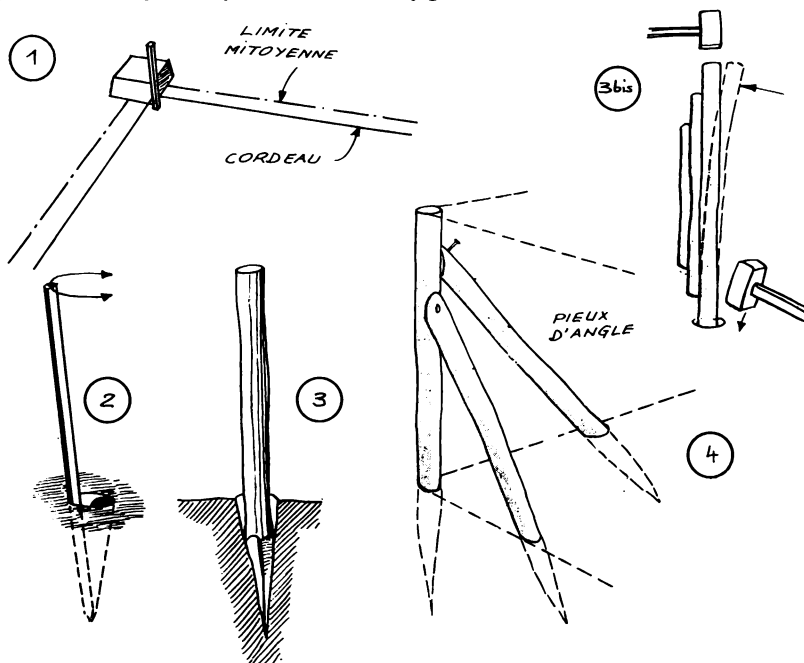
Les clôtures simples se posent aisément en commençant par la mise en place des pieux en châtaignier écorcés dont l'extrémité aura été taillée en pointe et brûlée.

On commence par un angle si le terrain ou la propriété en comporte, ou par l'une des extrémités. Au préalable, on dépose les pieux sur le sol approximati-

vement à l'emplacement qu'ils devront occuper. Pour cela, réalisez une pige à l'aide d'une branche taillée à la longueur correspondant à l'intervalle devant séparer les pieux consécutifs.

A l'aide d'une barre à mine percez un avant-trou (fig. 2), un peu en arrière du cordeau, si celui-ci affleure la limite mitoyenne. Tout en enfonçant la barre, évasez le trou latéralement, afin de lui donner une forme légèrement conique. Si l'on éprouve de la difficulté à enfoncer la barre par suite de la dureté du sol, servez-vous d'une masse pour enfoncer la barre.

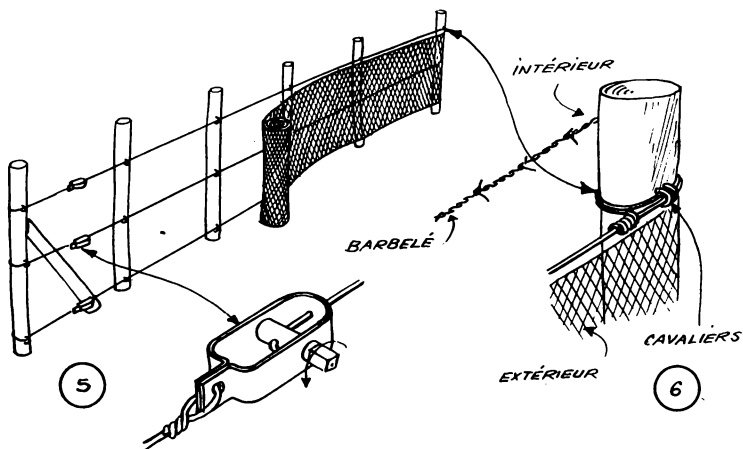
Le trou devra avoir environ de 30 à 40 cm de profondeur ; aussitôt qu'il est creusé on met le pieu en place, en l'alignant avec le voisin. Les pieux peuvent en effet être légèrement tordus, mais présentent généralement un plan rectiligne qui sera choisi pour la pose de la clôture (fig. 3 et 3 bis).



A l'aide d'une pige de hauteur enfoncez à la masse de la valeur nécessaire pour obtenir une hauteur uniforme. Tassez ensuite le sol à la masse tout autour du pieu. Celui-ci tiendra suffisamment ; la solidité augmentera encore avec le temps, par suite du durcissement du sol dû aux tassements ultérieurs. On procède ainsi pour tous les pieux.

Dans les angles et les extrémités libres on installera en outre des pieux montés en arc-boutants, en procédant de la même façon. Sans cette précaution, on ne pourrait tendre la clôture sans coucher les pieux d'extrémités (fig. 4).

Les pieux étant en place, et si la clôture prévue est en grillage, on installe trois ou quatre rangées de fil de fer galvanisé qui serviront de support. On commence par attacher par deux tours fixés par un clou cavalier l'une des extrémités du rouleau au premier pieu ; ensuite on déroule de la longueur néces-



saire à un côté de la clôture ; coupez environ 50 cm avant le dernier pieu afin de réserver la place au tendeur (fig. 5).

Réalisez une pigne de hauteur et accrochez les fils de fer de proche en proche avec des clous cavaliers à *demi enfoncés*, ceci pour ne pas gêner le glissement du fil de fer au moment de la tension ; arrivé au dernier poteau on termine l'installation du premier fil de fer par la mise en place du tendeur qui sera ensuite amarré solidement au dernier pieu (fig. 6).

Il ne reste alors qu'à donner un tour de clé pour raidir le fil sur toute sa longueur. Evitez de trop le tendre avant que tous les fils de fer ne soient installés. Procédez de la même façon pour les fils suivants.

Lorsqu'ils sont tous en place, on redonne un tour de clé général avant *d'enfoncer à fond tous les clous cavaliers* qui bloquent les fils définitivement. Il ne reste alors qu'à dérouler bien droit le grillage en l'accrochant de place en place sur les fils tendus à l'aide de ligatures en petit fil de fer galvanisé.

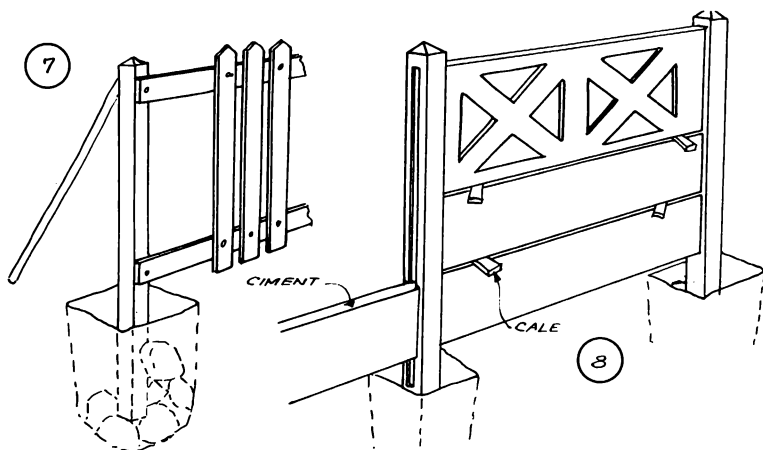
On renforcera la fixation du grillage à l'endroit des pieux par quelques clous cavaliers placés aux points de torsion.

La pose des fils de fer barbelés se fera de la même façon que celle du fil uni, toutefois on pourra supprimer les tendeurs. Si l'on en fait usage il sera bon de prévoir du côté des tendeurs à l'extrémité des fils une rallonge en fil uni.

Bien entendu ces clôtures rudimentaires peuvent être exécutées à l'aide de pieux équarris ou même de piquets de fer, mis en place de la même manière. Toutefois, si l'on désire un travail plus soigné, on devra procéder à des scellements au ciment ; il est alors nécessaire de creuser à l'emplacement de chaque piquet une excavation de 40 à 50 au carré sur 50 environ de profondeur.

Le piquet est mis en place et calé dans le fond avec des pierres, tandis que deux ou trois perches le maintiennent vertical. On gâche un béton de scellement avec du ciment, du sable et du gravier à consistance assez molle, afin que l'adhérence avec les bords du trou soit parfaite, et on remplit l'excavation à bord en tassant le plus possible. Il ne reste qu'à laisser sécher (fig. 7).

On scelle de cette façon les piquets en bois équarris, en fer (tube, fer à tés, fer à U) et en ciment armé. Procédez ensuite comme il a déjà été dit pour la pose du grillage et des fils support, avec la différence toutefois que les clous cavaliers seront remplacés par un autre moyen de fixation, s'il s'agit de piquet de fer ou de ciment. Ce sera en général une ligature passant dans des trous appropriés.



Clôtures en béton vibré préfabriquées

Certains constructeurs se sont spécialisés dans la réalisation d'éléments de clôture en béton vibré préfabriqués. Chaque élément de 2 m forme un panneau en béton armé pouvant être monté dans une rainure correspondante prévue

dans les piquets également en béton armé, comme les panneaux de menuiserie dans le bouvetage correspondant des montants de meuble.

Les panneaux pleins ont de 40 à 50 cm de large, on les empile en nombre variable suivant la hauteur à donner à la clôture; il existe des panneaux ajourés et de véritables grilles en béton armé dont certaines ont un véritable caractère artistique et sont de plus d'un entretien nul.

Les constructeurs de ces clôtures ont réalisé sur ce principe des portes en béton qui ne créent aucune solution de continuité dans les clôtures; enfin, autre possibilité de ce véritable jeu de construction, il est possible de réaliser des garages, abris de jardin, voire de petites habitations à l'aide de ces éléments de clôture.

La mise en place se fait par scellement des piquets comme nous l'avons dit précédemment; toutefois on devra également mettre en place tous les panneaux de béton dans leurs rainures; il ne peut évidemment être question de retoucher leur emplacement lorsque leur scellement aura été fait.

Les panneaux ne doivent pas être jointifs. On place des cales de bois de 1 cm environ qui laisseront subsister un joint, lequel sera bouché ultérieurement au ciment; ainsi d'ailleurs que tous les interstices (*fig. 8*).

-

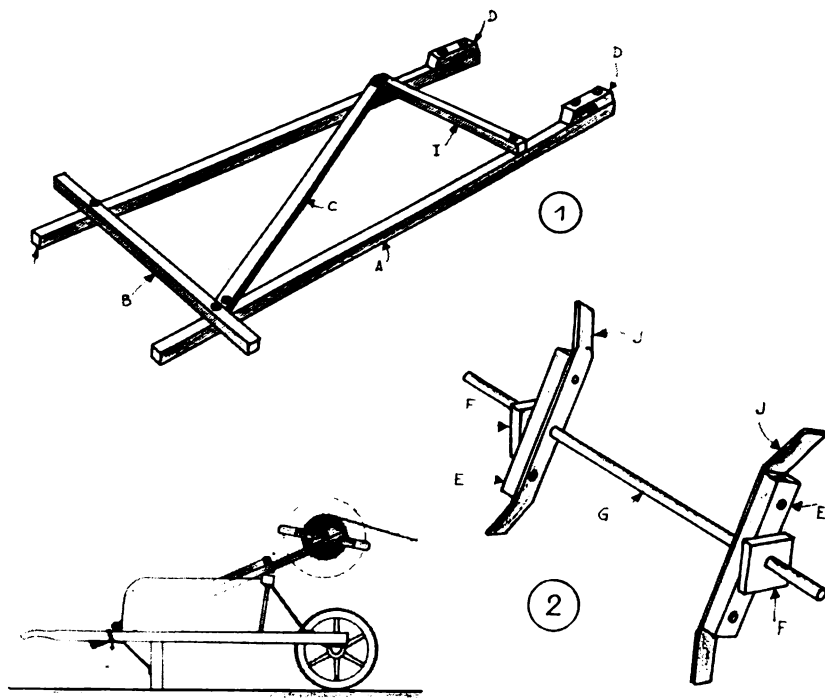
UN SYSTEME SIMPLE POUR POSER LES CLOTURES EN BARBELE



La pose d'une clôture en barbelé est un travail assez délicat en raison des difficultés que présente la manipulation de ce matériel et des risques de blessures. D'autre part, une bobine de barbelé de 200 m représente un poids important. C'est pourquoi on a mis au point le petit dispositif qu'on peut voir sur la photo ci-dessous et qui se monte sur une brouette ordinaire ce qui permet de travailler seul.

L'appareil comporte un cadre (fig. 1) dont la largeur correspond à la largeur intérieure de la caisse de brouette et qui peut donc y prendre place sans aucun calage latéral. Deux longerons A en bois de 40 × 40 mm de section sont reliés à une extrémité par une entretoise B dont la longueur est calculée de manière que ses extrémités reposent sur les deux brancards de la brouette. L'assemblage se fait à l'aide de boulons. A peu près au tiers de la longueur des longerons, à partir de l'extrémité opposée, une seconde entretoise I assure la jonction. La longueur de cette entretoise est limitée à l'écartement des longerons. Une diagonale C est boulonnée aux deux longerons pour donner la rigidité à l'ensemble. L'extrémité libre de chaque longeron est pourvue d'un palier D

façonné dans du bois de même section et fixé par deux boulons qui traversent les deux pièces. Un trou percé dans le palier permet le passage d'un axe G en fer rond à béton de 12 à 15 mm de diamètre (fig. 2). Les guides E maintiennent la bobine sur l'axe et empêchent les spires de se séparer. Chacun de ces guides est constitué par un morceau de bois doublé d'un morceau de fer plat J fixé par vis. Les extrémités du fer plat, qui dépassent, sont légèrement pliées vers l'extérieur. La bobine est donc placée entre ses deux guides sur l'axe, des cales F étant interposées pour éviter les frottements. Le cadre est fixé sur les mancherons



de la brouette à l'aide de deux ligatures H en fil de fer ou en cordelette (voir vue d'ensemble). Pour utiliser l'appareil, on fixe l'extrémité du fil barbelé au premier pieu de la clôture et on s'éloigne lentement avec la brouette, le fil de fer se dévidant sans risquer de s'emmêler.

CLOTURE EN FERS ET PARPAINGS

Un mur de soubassement en parpaings d'une hauteur de 75 cm, surmonté d'un chapiteau en béton, de 8 cm d'épaisseur, dans lequel seront scellés les poteaux de la clôture métallique qui constitue l'élément décoratif de cette clôture a été prévu. Sa hauteur atteint 94 cm, mais on peut l'augmenter ou la diminuer en faisant varier le nombre des rangées de parpaings : ceci est une question que chacun appréciera suivant ses goûts.

Fondations

Le mur de soubassement sera établi sur une semelle de fondation de 20 cm d'épaisseur et de 40 cm de largeur ; cette fondation sera en mortier de béton de sable et gravillon, dosé aux proportions suivantes : 30 kg de chaux hydraulique pour 40 l de sable et 80 l de gravillons.

Mur de soubassement

On utilisera des parpaings dont la dimension peut varier de $20 \times 20 \times 40$ à $25 \times 25 \times 50$ avec les différentes possibilités intermédiaires permises par les moules dont disposent les fabricants. La hauteur de ce mur sera fonction, comme nous le disions plus haut, du nombre de rangées de parpaings choisis, ce nombre devant, en principe, être compris entre deux et quatre.

Le mortier d'assemblage des parpaings entre eux sera dosé à 35 kg de chaux hydraulique pour 120 l de sable.

Il est essentiel de protéger le dessus du mur en y disposant un chapiteau de béton, débordant de 5 cm de part et d'autre des faces latérales et ne nécessitant ainsi aucune armature.

Ce chapiteau sera exécuté en mortier dosé à 35 kg de ciment pour 40 l de sable et 80 l de gravillons.

Ses dimensions sont de 8 cm d'épaisseur pour 30 à 35 cm de largeur, suivant la dimension des parpaings utilisés.

Clôture en fer

Le dessin montre clairement la composition de cette clôture.

Les poteaux qui la supportent seront en fer plat de 10×50 mm, scellés dans l'épaisseur du chapiteau : ces poteaux ont une hauteur de 1,26 m et sont surmontés d'une lisse horizontale également en plat de 10×50 mm.

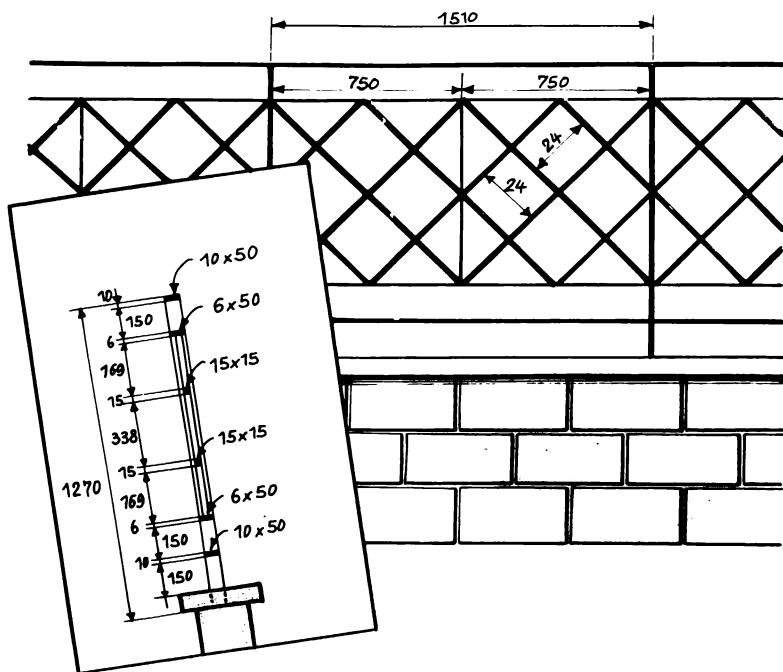
Trois autres barres horizontales relient les poteaux entre eux ; elles sont coupées en longueur de 1,50 m et fixées par soudure sur les poteaux, lesquels sont distants de 1,51 m d'axe en axe.

Les deux barres supérieures encadreront le motif décoratif et sont en plat de 6×50 mm, la barre inférieure (de renforcement) est en plat de 10×50 mm.

Une barre verticale, en plat de 6×50 mm, réunira en leur milieu les deux barres horizontales supérieures et sera soudée sur chacune d'elles à ses extrémités. En ce qui concerne les croisillons, ceux-ci sont réalisés en fer à section carrée de 15×15 mm de côté.

Les barres inclinées dans un même sens seront toutes d'une seule pièce, tandis que celles qui leur sont perpendiculaires seront coupées aux longueurs voulues ; tous les assemblages sont soudés.

La disposition des barres de faible longueur sera facilitée par la mise en place



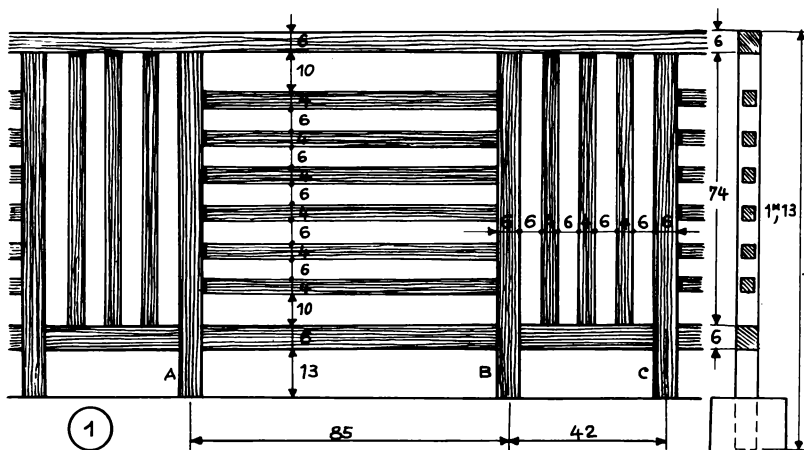
de cordelettes, rigoureusement disposées suivant leur axe et soigneusement tendues.

Il suffira ensuite de peindre cette partie métallique de la clôture en adoptant une teinte qui s'harmonise avec celles des boiseries de la demeure pour que cet ouvrage soit terminé.

UNE CLOTURE DECORATIVE EN BOIS

Cette clôture est décorative et champêtre et l'équilibre réalisé entre les surfaces pleines et les vides est tel qu'on peut à la fois la considérer comme opaque ou transparente ; on serait même tenté de lui appliquer le terme « translucide » : il s'agit en fait d'une clôture permettant d'être chez soi tout en se ménageant une vue nette sur le paysage environnant.

Sa hauteur de 1 m au-dessus du sol n'est pas une limite puisqu'il est toujours possible de prévoir un mur de soubassement qui amènerait la barre supérieure à 1.50 m et même plus au-dessus du sol, sans nuire pour cela à l'esthétique de l'ensemble.



La clôture est essentiellement composée de chevrons $6 \times \text{cm}$ et de liteaux $4 \times 4 \text{ cm}$ de section. Les travées sont composées de barres alternativement verticales et horizontales (fig. 1).

L'ossature verticale est formée de chevrons dont les écartements d'axe en axe atteignent respectivement 85 - 42 - 85 - 42, et ainsi de suite, centimètres.

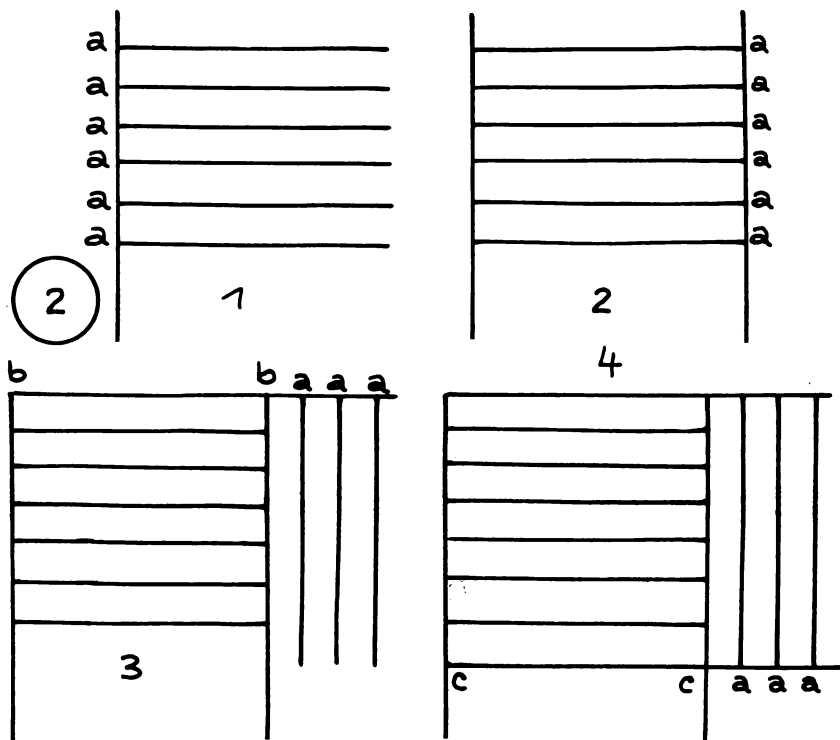
La barre horizontale supérieure est également en chevron, de même que la barre horizontale inférieure.

Les éléments intermédiaires reliant les poteaux ou les barres entre eux sont espacés comme indiqué sur la figure 1 et composés de liteaux.

Mise en œuvre

La mise en œuvre suppose le mur de soubassement exécuté ainsi que réservés les trous de scellement dont nous avons vu que leur profondeur devait atteindre 20 cm et dont la section doit être au moins égale à 10×10 cm.

Le travail sera facilité par la préparation sur une surface plane des deux travées voisines complémentaires, ces travées étant composées comme indiqué sur la figure.



Elles comprennent ainsi les deux poteaux A et B, tandis que le poteau C fait partie de l'ensemble voisin.

Les différents éléments seront préparés à la cote voulue et entaillés pour permettre leur assemblage en tenant compte de ce qui va suivre; nous donnons en effet dans les schémas (fig. 2) l'ordre normal d'exécution ainsi que le détail des assemblages à effectuer.

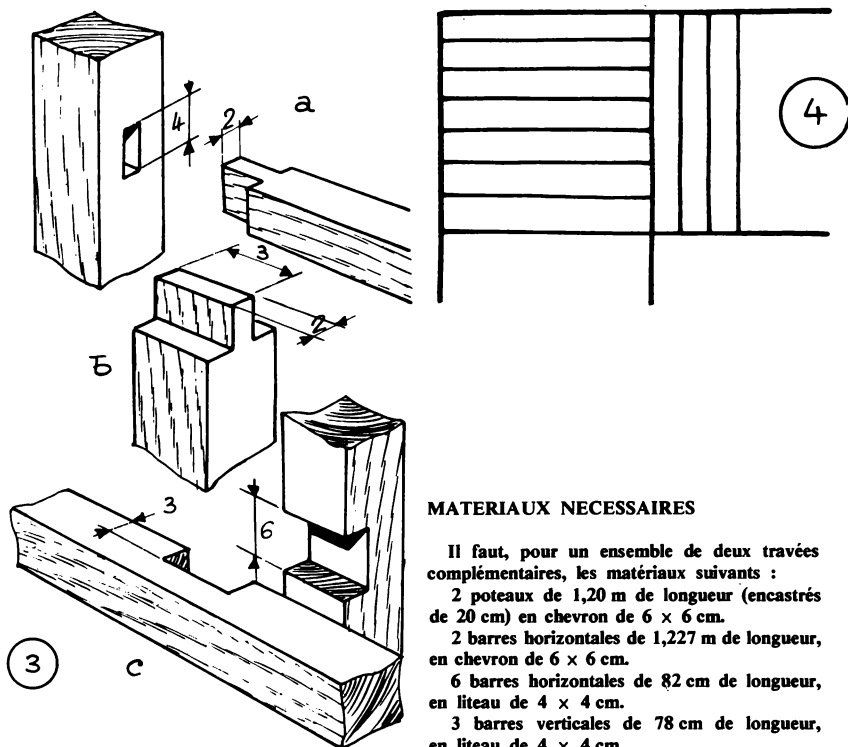
Lorsque l'ensemble est réalisé on peut l'amener en position et sceller la base des poteaux en prenant naturellement les précautions d'usage pour soigner la verticalité de l'ensemble et la position dans l'alignement du plan d'ensemble de la clôture.

Assemblages (fig. 3)

Les divers assemblages que l'on aura à exécuter sont les suivants :

Type « a ». — Dans celui-ci des tenons de 2×4 cm sont ménagés à l'extrémité des liteaux tandis que des mortaises de même dimension sont préparées dans les chevrons.

Type « b ». — Dans celui-ci la tête des poteaux sera façonnée en tenon de 2×3 cm qui s'encastrent dans la mortaise préparée dans la barre supérieure.



MATERIAUX NECESSAIRES

Il faut, pour un ensemble de deux travées complémentaires, les matériaux suivants :

2 poteaux de 1,20 m de longueur (encastres de 20 cm) en chevron de 6×6 cm.

2 barres horizontales de 1,227 m de longueur, en chevron de 6×6 cm.

6 barres horizontales de 82 cm de longueur, en liteau de 4×4 cm.

3 barres verticales de 78 cm de longueur, en liteau de 4×4 cm.

Type « c ». — Des entailles à mi-bois, de 3×6 cm, sont à prévoir à la base des poteaux et sur la barre inférieure; l'assemblage collé étant renforcé soit par une cheville de 8 mm de diamètre, soit par une vis de 6×50 mm.

Variation

Il peut être intéressant, pour renforcer la liaison des travées entre elles, de prévoir les barres horizontales telles que représentées sur la figure 4. Leur assemblage en cours de travée se fera par une entaille classique, soit à mi-bois, soit au trait de Jupiter. La longueur des barres horizontales sera alors telle qu'elles dépasseront d'une vingtaine de centimètres du poteau de droite.

CLOTURE EN BOIS SUR SOCLE BETONNE

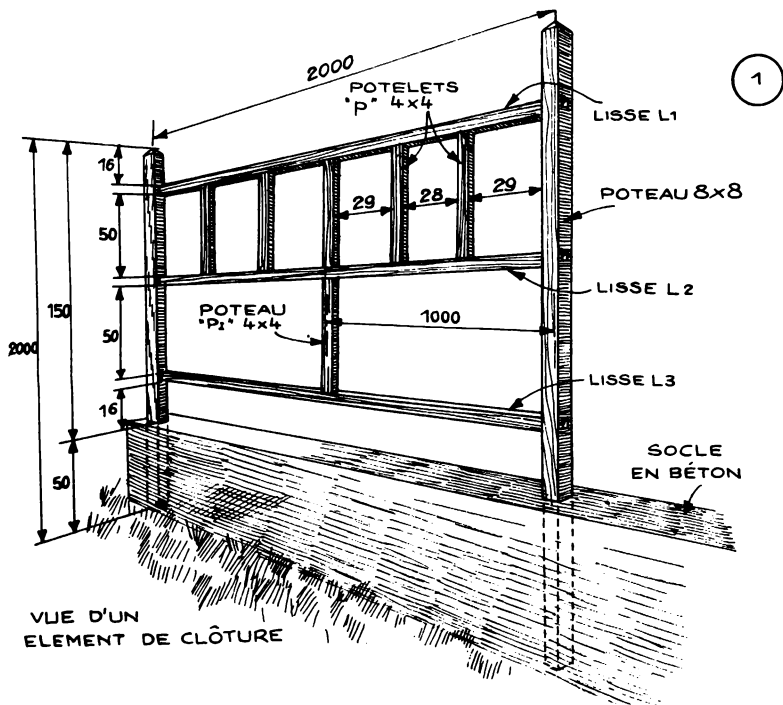
Une clôture simple, en bois, scellée sur un socle en béton qui en assurera la bonne conservation est étudiée ici.

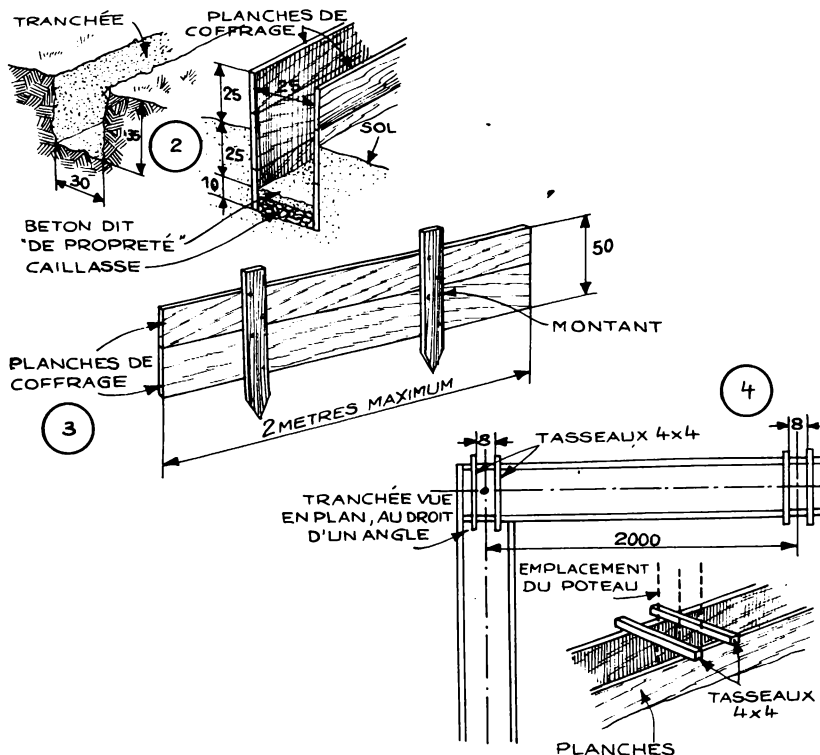
Des poteaux, pris dans des chevrons de 8×8 , espacés de 2 m d'axe en axe (fig. 1) sont scellés à leur base dans un socle en béton de gravier sur la composition duquel nous reviendrons plus loin.

Les poteaux sont ainsi solidement ancrés à leur base, puisqu'ils pénètrent de 0,50 m dans le massif en béton ; leur longueur totale atteignant 2 m, c'est 1,50 m qui dépasse au-dessus du niveau du socle.

Trois lisses horizontales, prises dans des chevrons de 6×4 , rejoignent les poteaux à des hauteurs variables.

La portée entre deux poteaux principaux est coupée par un poteau secondaire, dit poteau « intermédiaire P_i » (voir la figure).





Les deux lisses supérieures, L1 et L2 sont réunies par quatre potelets « p ».
 Les assemblages se font à mi-bois ou à tenon et mortaise, collés ainsi qu'il sera décrit par la suite.

Exécution du travail

Vous savez conduire un alignement droit, et repérer sur le sol, à l'aide de deux cordons parallèles, une largeur constante de 30 cm.

La figure 2 représente les dimensions à donner à la tranchée en rigole dans laquelle reposera le socle en béton.

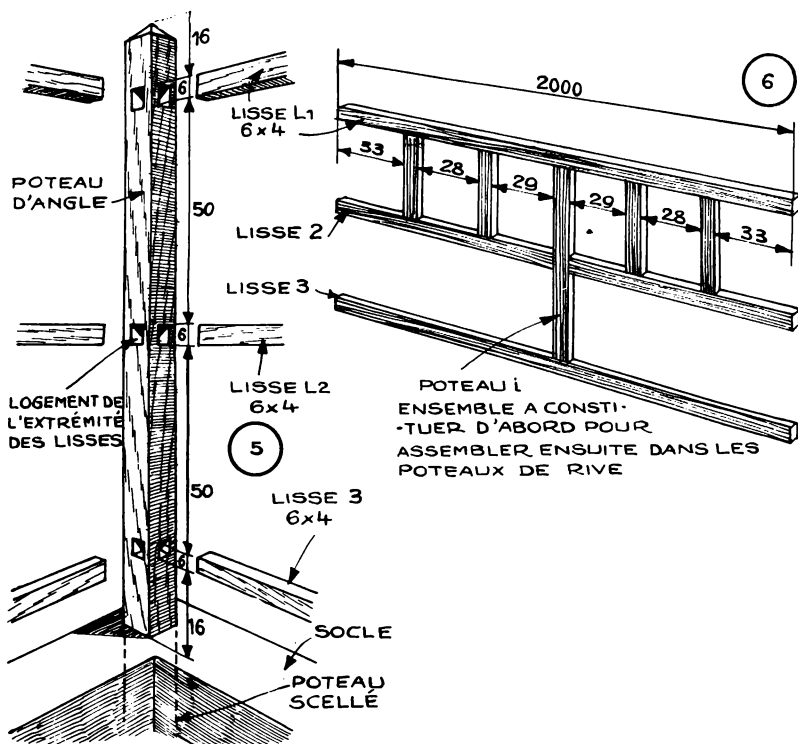
La profondeur totale à creuser est de 35 cm : il est intéressant de creuser tout de suite la longueur totale à clôturer.

Constituez ensuite quelques panneaux comme indiqué figure 3 : ces panneaux en planches de coffrage auront une hauteur totale de 60 cm, ils borderont

la tranchée sur ses faces intérieures de telle sorte que le béton pourra ensuite y être coulé ; ne faites pas de panneaux dépassant 2 m de longueur et ne gâchez pas inutilement des planches : 4 panneaux suffiront.

Les planches les constituant, ayant 27 mm d'épaisseur, seront réunies par des montants verticaux, tous les mètres ; ces montants dépasseront suivant une pointe qui permettra de les ficher en terre en frappant leur tête à coups de masse.

Les panneaux que vous aurez mis en place doivent vous permettre de couler sur une longueur de 4 à 5 mètres.

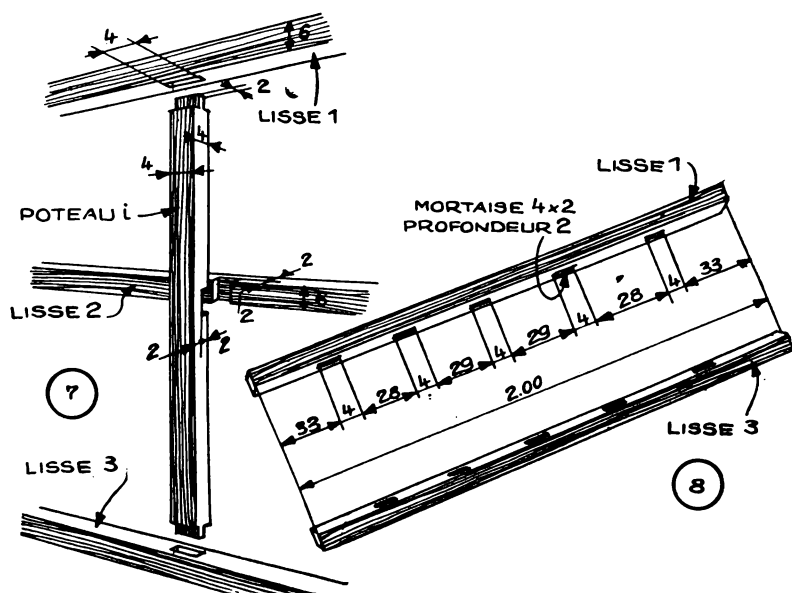


Nous avons représenté en plan, figure 4, ce qui se passe dans un angle : vous remarquerez que l'angle sera coulé en deux fois, l'une des deux tranchées est coffrée jusqu'au bout, ce qui permet de prendre les dispositions nécessaires pour maintenir les poteaux.

Au fond de la tranchée, lorsque le coffrage est en place, disposez une épaisseur

de 12 cm de caillasse (cailloux gros comme un demi poing, en silex si vous en trouvez) et tassez les à la dame ; recouvrez d'un béton dit « de propreté » sur une épaisseur de quelques centimètres.

Ce béton aura le dosage suivant : 3 kilogrammes de ciment pour 4 litres de sable et 8 litres de gravillon : ces quantités permettent de l'étendre sur environ 1 m de longueur de tranchée.



Clouez ensuite deux tasseaux de 4×4 dans l'angle de la clôture de façon à ménager l'emplacement du poteau d'angle dont la section, rappelons-le est de 8×8 cm.

Ces tasseaux cloués sur le bord supérieur des planches de coffrage, et plus tard sur le flanc du poteau, assureront sa stabilité.

Le poteau sera prévu au point de rencontre de l'axe des deux tranchées qui forment l'angle ; ces axes sont figurés en trait mixte figure 4.

On ne coulera pas le béton tout de suite, car il serait ensuite impossible de faire jouer les poteaux (pris par leur base dans le massif) pour y engager les lisses et assembler ainsi le reste de la clôture.

Préparation de la clôture

Pour permettre l'assemblage des différents éléments qui vont constituer votre clôture, voici quelles sont les préparations à effectuer sur chacun des poteaux.

Poteau d'angle : Il recevra, sur deux faces voisines, trois lisses de 4×6 disposées aux hauteurs indiquées sur la figure 5. Ces lisses pénétreront de 4 cm dans le poteau.

Lisses et potelets : L'ensemble des lisses et potelets compris entre deux poteaux voisins sera assemblé comme il apparaît figure 6.

Les lisses ne subissent aucune préparation à leurs extrémités : la lisse supérieure sera entamée sur sa face inférieure pour laisser pénétrer le poteau intermédiaire (fig. 7).

La lisse médiane (lisse 2) sera entamée pour s'assembler à mi-bois sur le poteau intermédiaire.

La lisse inférieure (lisse 3) sera entamée sur sa face supérieure pour recevoir le pied du poteau intermédiaire.

L'assemblage à mi-bois se passe de commentaires ; quant aux assemblages, en tête et en pied de poteau, ils se font par tenon et mortaise (voir fig. 7).

Les lisses, supérieure et médiane, seront mortaisées aux distances voulues (fig. 8) respectivement sur leurs faces inférieure et supérieure, pour recevoir les tenons de tête et de pied des quatre potelets figurés.

Lorsque l'ensemble de la figure 6 est dûment assemblé à force et collé, vous engagerez les lisses sur les poteaux qui les bordent : l'un de ceux-ci, celui de gauche dans le cas choisi, sera le poteau d'angle.

Mettez alors l'ensemble en place dans la tranchée, vérifiez que tout est bien vertical et dans l'axe, et coulez le béton sur la longueur voulue.

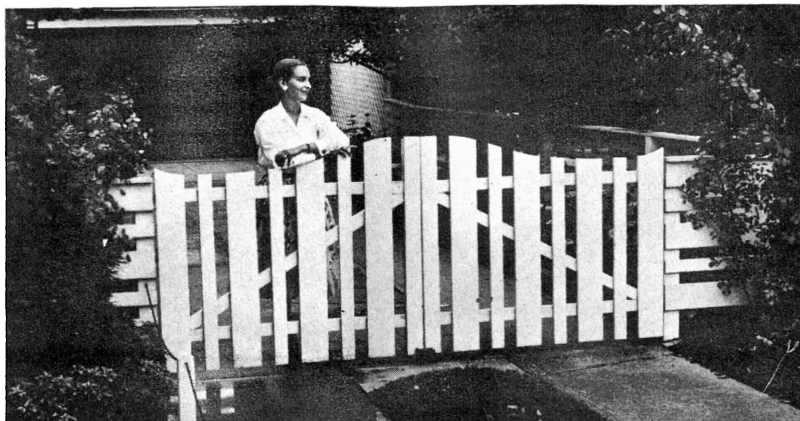
Le béton aura la composition suivante : 30 kg de ciment pour 40 litres de sable et 80 litres de gravillons.

Lorsque vous aurez coulé, vérifiez à nouveau que ce premier panneau est bien posé, modifiez éventuellement sa position pendant que le béton n'est pas encore pris.

Confectionnez le panneau suivant (qui se composera seulement d'un ensemble de lisses et potelets et d'un poteau).

Décoffrez la tranchée déjà coulée, pas avant vingt-quatre heures cependant ; reportez les coffrages plus loin, fichez-les dans le sol et assemblez le panneau suivant : la suite est sans difficulté et se fait de la même manière.

Avant d'utiliser le bois et de procéder aux assemblages, vous pouvez le revêtir d'une couche d'imprégnation de peinture qui protégera les parties cachées : ensuite, lorsque tout est en place, il est indiqué de passer deux couches de peinture. à l'huile sur les parties boisées et une couche de peinture silicatée ou pétrifiante sur le socle en béton.



UNE JOLIE CLOTURE

Voici neuf types de barrières d'un modèle simple. Vous pouvez vous en inspirer pour composer un dixième type que vous adopterez.'

Quand vous entreprenez de construire une clôture, prenez soin de n'utiliser que des matériaux de bonne qualité : des bois sains, de la quincaillerie protégée contre la rouille, des clous galvanisés, une peinture de bonne qualité, etc. Ainsi votre œuvre durera des années et résistera aux effets inévitables des intempéries.

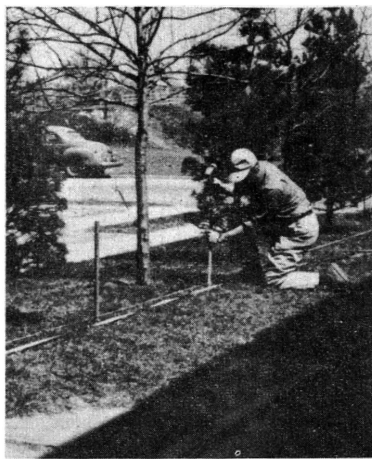
Commencez par marquer d'un cordeau le tracé de la clôture et piquez l'emplacement de ses montants en vérifiant leur alignement. Comme distance entre montants, nous avons adopté 2,10 m, mais ce chiffre n'est pas impératif et vous pouvez le modifier légèrement (maximum : 2,50 m).

Préparez la pose des montants en creusant des trous d'une cinquantaine de centimètres de profondeur avec une tarière, si vous en avez la possibilité, pour gagner du temps. La partie du bois qui s'enfoncera dans le sol est généreusement imprégnée au pinceau de créosote ou de goudron qu'on laisse sécher. Ceci fait, le premier montant dont la hauteur hors terre est de 1 mètre est placé dans le trou, puis calé avec plusieurs pelletées de ciment. Tassez bien le ciment dans le trou avec un fer rond et continuez à en verser jusqu'à dépasser légèrement le niveau du sol. Formez à la truelle une pente au sommet du dé de ciment de façon que l'eau de pluie ne s'accumule pas au voisinage du bois, mais s'écoule

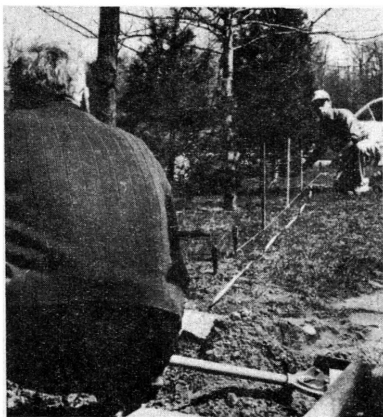
dans la terre. Naturellement, vous vérifiez avec un niveau l'aplomb du montant, son orientation et sa hauteur libre. Par orientation, il faut entendre la direction à donner aux faces du bois. Nos poteaux de section carrée mesuraient 10×10 cm.



Le pied des montants reçoit une couche de créosote ou de goudron.



Marquez d'un piquet l'emplacement des montants dont l'écartement ne doit pas dépasser 2,50 m.



Vérifiez l'alignement des piquets avant de creuser les trous.

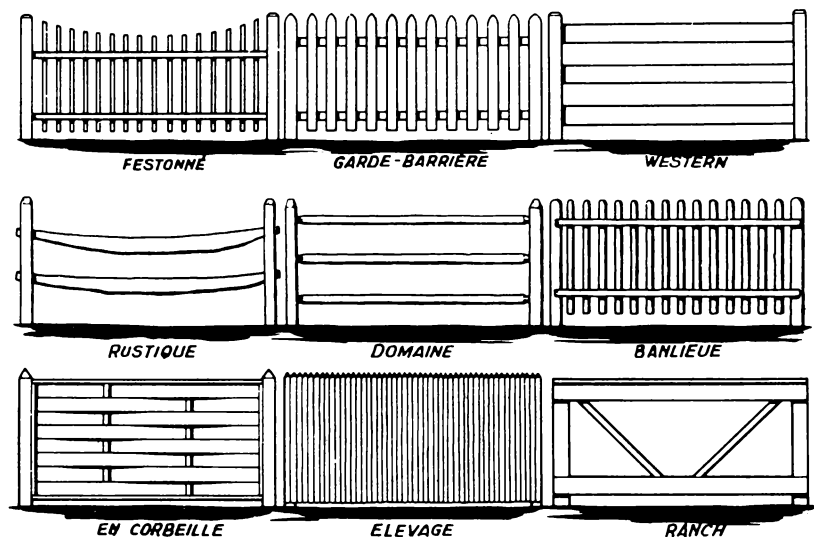


Les trous de 50 cm de profondeur sont creusés avec une tarière.

Toutes les faces extérieures sur lesquelles seront clouées les planches de la clôture doivent être alignées.

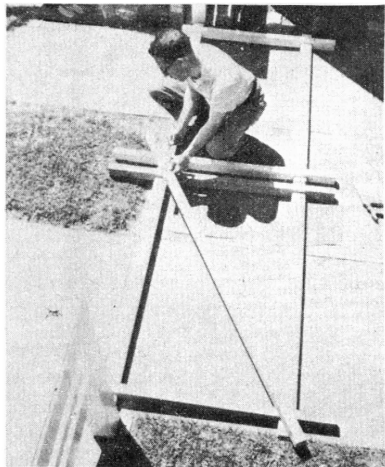
Procédez ainsi pour tous les autres montants. En les visant en partant du premier, il vous sera facile d'en vérifier l'alignement qui doit être parfait.

Une bordure protectrice en planches 20×150 mm de section est clouée sur la tête des montants que l'on a intérêt à scier en légère pente pour que l'eau puisse s'écouler. Aux angles les éléments de la bordure se raccordent par des onglets à 45° .



Il reste maintenant à préparer les planches garnissant extérieurement l'alignement des montants. Leur longueur — la même pour toutes — correspond à la distance séparant les montants puisque les planches sont clouées bout à bout sur chacun d'eux. Il vous faut par ouverture à habiller trois planches de 20×150 mm et deux planches de 20×75 mm. Les petites se clouent entre les grandes. La commune distance entre toutes les planches (petites et grandes) est de 75 mm.

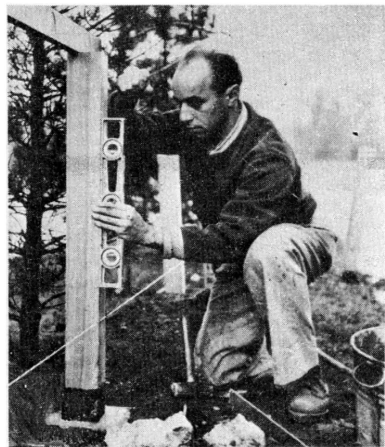
La porte à deux battants est construite sur deux cadres en chevrons 50×100 assemblés par tenons et mortaises collés et vissés. Deux tirants en diagonale consolident les deux cadres. En cet état de construction, les battants reçoivent



Construction des cadres des battants de la porte d'entrée.



Une bordure en planches est clouée sur les montants.



Vérification au niveau de l'aplomb d'un montant.



Deux couches de peinture blanche terminent le travail de menuiserie.

leurs paumelles et sont fixés aux poteaux de droite et de gauche. En position fermée, les battants reposent au milieu sur un dé de ciment dans lequel on scelle une butée et que l'on creuse d'un trou borgne pour le logement du verrou vertical de fermeture.

Les planches verticales sont finalement clouées sur l'encadrement en respectant l'alternance des grandes et petites largeurs. La partie supérieure est sciée pour former la double courbure que l'on peut voir sur la photographie de l'entrée.

La construction proprement dite de votre clôture est maintenant terminée. Il vous reste encore à la peindre en blanc avec deux couches d'une excellente peinture pour extérieur.

Voici pour la fin deux petits conseils d'esthétique. Une clôture basse, écrasée, fera paraître plus haute une maison élevée. Une clôture trop haute, trop importante autour d'un petit pavillon, le rapetisse encore plus.

TABLE DES MATIÈRES

Préface	3
Un petit rouleau de jardin	3
Un ratelier à outils roulant	5
Poudreuse à main pour le jardin	7
Arroseur de jardin	10
Dispositif d'arrosage automatique	12
Un enrouleur de tuyau et une lance d'arrosage	14
Un aérateur pour pelouse	17
Une brouette de jardin avec un landau	23
Une noria pour arroser le jardin	27
Groupe moto-pompe mobile	31
Une moto-pompe portative	35
Une tondeuse qui tond entre les dalles	39
Un taille-haie électrique	43
Une tondeuse à gazon électrique	48
Un incinérateur à ordures	53
Une serre facile à réaliser	57
Mini-serre à thermostat	66
Une boîte à compost	69
Un bassin décoratif en béton	71
Une piscine dans votre jardin	75
Bassin aquarium décoratif	79
Table et banc de jardin	84
Un portique	86
Un cadran solaire	90
Un mobilier de jardin	93
Un abri de jardin démontable	102
Une table de jardin avec banquettes fixes	109
Une balancelle	112
Un barbecue de qualité	126
Un barbecue avec une poêle à frire	128
Construisez ce barbecue	131
Un abri de jardin en « dur »	136

Quelques conseils pour faire des dallages	143
Dallage romain.	151
Un autre procédé pour faire un dallage romain	155
Dallage pour les allées	157
Comment aménager des allées de jardin	160
Des arceaux décoratifs.	165
L'installation des clôtures	168
Pose des clôtures en barbelé.	173
Clôture en parpaings et fer	175
Clôture décorative en bois	177
Clôture en bois sur socle bétonné	181
Une jolie clôture	186

DANS LA MÊME COLLECTION :

- Le travail du bois
- La plomberie
- Les machines-outils du bricoleur
et du modéliste
- Peinture, Vitrerie, Papiers Peints
- Soudures et brasures
- L'électricité
- La maçonnerie



SOCIÉTÉ PARISIENNE D'ÉDITION
2 A 12, RUE DE BELLEVUE, 75019 PARIS